PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

MISTRZOWSKIE LOTY

KOMFORT W SAMOLOCIE

Barwa: TS-11 Iskra

41 ● (1872) ● 1987-10-11 CENA 40 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Dzień Wojska Polskiego

Samoloty MiG-23 polskiego lotnictwa wojskowego w locie zespołowym.
Na zdjęciu górnym: motolotnia Żuraw W. Żórawskiego z Warszawy. Patrz str. 8–9: Motolotnie i ich wózki.

Zdjęcia: WAF – Zbigniew Chmurzyński
Ryszard Zamojski

Z LOTU PO KRAJU

POLSKA ODZNAKA PILOTA WOJSKOWEGO DLA GEORGE'A BUSHA

W dniach 26—29 września br. przebywał w Polsce z oficjalną wizytą wiceprezydent Stanów Zjednoczonych Ameryki **George Bush.**

W pierwszym dniu wizyty przewodniczący Rady Państwa **Wojciech Jaruzelski** wręczył **George'owi Bushowi** polską odznakę pilota wojskowego oraz kordzik lotniczy. W okresie II wojny światowej George Bush walczył jako pilot nad obszarem Pacyfiku. W drugim dniu wizyty wiceprezydent George Bush przebywał w Łomiankach k. Warszawy, gdzie wziął udział w mszy w kościele św. Małgorzaty. Następnie we wsi Kiełpin, na tamtejszym cmentarzu złożył wieńce pod pomnikiem Żołnierzy Września oraz pomnikiem Lotników Amerykańskich, którzy zostali zestrzeleni niosąc pomoc powstańczej Warszawie. W uroczystości wziął udział jeden z ocalałych członków załogi zestrzelonego samolotu **Marcus Shook,** który wraz z wiceprezydentem przybył z USA. Zastępca przewodniczącego Rady Państwa **Kazimierz Barcikowski,** który towarzyszył G. Bushowi w Kiełpinie, udekorował Marcusa Shooka Warszawskim Krzyżem Powstańczym. Obecni byli liczni kombatanci, a wśród nich płk **Witold Łokuciewski** i płk **Stanisław Skalski.**

O zestrzelonym samolocie amerykańskim B-17 „Do zobaczenia" i jego załodze, której prochy spoczywają na cmentarzu w Kiełpinie, pisaliśmy w nr. 24/1982.

ZAKOŃCZENIE SERYJNEJ PRODUKCJI TS-11 ISKRA

W WSK PZL Mielec odbyła się 23 września br. uroczystość przekazania ostatniego egzemplarza z podjętej przed 25 laty seryjnej produkcji samolotu szkolno-treningowego TS-11 Iskra konstrukcji doc. inż. Tadeusza Sołtyka, obecnie profesora. Był to pierwszy skonstruowany w Polsce samolot wojskowy o napędzie odrzutowym. Na uroczystość zakończenia produkcji Iskry, oprócz załogi WSK Mielec i zakładów współpracujących, przybyli m. in. zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych gen. bryg. pil. **Michał Polech,** komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie płk dypl. pil. kosmonauta **Mirosław Hermaszewski** oraz konstruktor Iskry prof. **Tadeusz Sołtyk.** Gość honorowy uroczystości prof. T. Sołtyk otrzymał przyznaną przez dowódcę Wojsk Lotniczych statuetkę Ikara. Konstruktor prowadzący ten samolot w wytwórni mieleckiej **Kazimierz Gocyła** oraz pilot doświadczalny **Stanisław Wasil** otrzymali Złote Medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju".

SPOTKANIE HISTORYCZNE W RZESZOWIE

W Rzeszowie odbyło się w dniach 18—20 września br. spotkanie pracowników i wychowanków cywilnych szkół lotniczych okresu powojennego, które zorganizował Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie. W czasie spotkania referaty wygłosili: **Roman Przepióra** — „Lotnicze szkolnictwo cywilne w Polsce 1909—1939", **Adam Flis** — „Cywilna Szkoła Pilotów i Mechaników w Ligocie Dolnej", **Wacław Kozielski** — „Centrum Wyszkolenia Lotniczego we Wrocławiu i Krośnie" oraz **Henryk Kopecki** — „Szkolnictwo lotnicze jutra". Powyższe opracowania stanowią materiał wyjściowy dla opracowania całościowego. Zawarte w nich dane zostały w trakcie dyskusji uzupełnione. Sesji przewodniczyli: dyrektor Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej doc. Henryk Kopecki oraz zastępca dyrektora OSPL instr. pil. Roman Przepióra.

Uczestnicy sesji zapoznali się z okolicznościową ekspozycją w sali historii lotnictwa Ziemi Rzeszowskiej OSPL oraz zwiedzili zaplecze socjalne i metodyczne ośrodka. Spotkali się także z władzami Politechniki Rzeszowskiej oraz zapoznali się z wyposażeniem uczelni.

55. ROCZNICA ŚMIERCI ŻWIRKI I WIGURY

W 55. rocznicę śmierci Franciszka Żwirki i Stanisława Wigury pod Cierlickiem delegacje lotnicze w dniach 11 oraz 12 września br. złożyły na grobie lotników kwiaty i uczciły chwilą ciszy pamięć bohaterskiej załogi, która spoczywa w alei zasłużonych na Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie. Hołd naszym lotnikom oddała m. in. delegacja Rady Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa z jej przewodniczącym mgr. inż. **Włodzimierzem Wilanowskim** oraz delegacja Aeroklubu Łódzkiego, który nosi imię Franciszka Żwirki.

SŁUCHACZE KRÓLEWSKIEGO KOLEGIUM STUDIÓW OBRONNYCH W DĘBLINIE

W Polsce gościła kilkunastoosobowa grupa słuchaczy Królewskiego Kolegium Studiów Obronnych z Wielkiej Brytanii. Przewodniczył jej zastępca naczelnego dowódcy Królewskiej Marynarki Wojennej, kontradmirał **C. H. Layman.** Członkowie delegacji reprezentowali resorty obrony: Australii, Kanady, Nigerii, USA i Wielkiej Brytanii. Jednym z punktów programu pobytu słuchaczy w Polsce była ich wizyta 16 września br. w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Z historią i współczesnością tej zasłużonej dla lotnictwa polskiego uczelni zapoznał jej komendant płk dypl. pil. kosmonauta **Mirosław Hermaszewski.** Gościom z Wielkiej Brytanii towarzyszyli pułkownicy piloci **Wacław Król, Witold Łokuciewski** i **Stanisław Skalski.** Wspólnie zwiedzono szkołę dęblińską, złożono kwiaty pod pomnikiem Bohaterskich Lotników Dęblińskiej Szkoły Orląt. Podziwiano pokaz pilotażu indywidualnego i zespołowego, obejrzano także ekspozycję lotniczego sprzętu szkoleniowo-bojowego.

TYLKO PRENUMERATA ZAPEWNI CI REGULARNE OTRZYMYWANIE „SKRZYDLATEJ POLSKI" W 1988 ROKU

Kwartalna prenumerata naszego tygodnika na 1988 r. wynosi 650 zł, półroczna — 1 300 zł, roczna — 2 600 zł. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą dla zleceniodawców indywidualnych: kwartalnie — 975 zł, półrocznie — 1 950 zł, rocznie — 3 900 zł, a dla zlecających instytucji i zakładów pracy: kwartalnie — 1 300 zł, półrocznie — 2 600 zł, rocznie — 5 200 zł.

Prenumerata „Skrzydlatej Polski" na I i II kwartał oraz na cały 1988 rok przyjmowana jest do 10 listopada 1987 r.

Szczegółowe informacje na str. 14, w tzw. stopce redakcyjnej.

RADA WSPÓLNEGO CENTRUM SZKOLENIA RWPG

W dniach 22—24 września br. odbyło się w Warszawie XIV posiedzenie Stałej Rady Metodycznej. Jest to międzynarodowy organ doradczy istniejący przy Wspólnym Centrum Szkolenia Personelu Latającego, Technicznego i Dyspozytorskiego Lotnictwa Cywilnego Krajów RWPG w Uljanowsku. Rada zbiera się co roku w innym kraju. Do Polski przyjechały delegacje: Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, NRD, Węgier i Związku Radzieckiego. W skład delegacji polskiej weszli: główny inspektor personelu lotniczego DGLC — **Czesław Filonowicz,** starszy inspektor IPL DGLC — **Polikarp Adamiec,** kierownik wydziału szkolenia PLL LOT — **Benedykt Wiśniewski,** kierownik wydziału metodyczno-technicznego PLL LOT — **Tomasz Smolicz.** W uroczystym otwarciu uczestniczyli: dyrektor generalny Lotnictwa Cywilnego gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj,** dyrektor naczelny PLL LOT **Jerzy Słowiński.** W składzie delegacji radzieckiej znajdował się dyrektor Centrum Szkolenia w Uljanowsku **Wasilij Rżewski.** Podczas obrad omówiono realizację dotychczasowych ustaleń oraz wytyczono plany i programy szkolenia w Uljanowsku specjalistów z różnych krajów, w tym na samolotach komunikacyjnych nowej generacji. Ustalono m. in., że do programu zostaną w większym stopniu włączone zagadnienia psychologii.

W 1986 i 1987 przeszkolono w Uljanowsku na nowe typy samolotów 617 osób (w tym — 325 personelu latającego i 241 naziemnego personelu inżynieryjno-technicznego) z: Bułgarii, Czechosłowacji, Kuby, NRD, Polski i Węgier. Z Polski szkoliło się 100 osób personelu latającego i 146 osób personelu technicznego na samolotach Tu-154 oraz 6 osób odbywało szkolenie kontrolno-treningowe na samolotach Tu-134.

PAMIĘCI DOWÓDCY KRAKOWSKIEGO DYWIZJONU MYŚLIWSKIEGO

20 września br., na frontonie budynku krakowskiego portu lotniczego odsłonięto tablicę pamiątkową, poświęconą dowódcy III/2 Dywizjonu Myśliwskiego Lotnictwa Armii KRAKÓW kpt. pil. Mieczysławowi Medweckiemu. Pilot ten 1 września 1939, około 07.00, startując na czele klucza alarmowego, w czasie wznoszenia się na małej wysokości został zestrzelony przez załogę niemiecką Ju-87. Był to pierwszy polski pilot poległy w II wojnie światowej.

W uroczystości, obok najbliższej rodziny kpt. pil. **Mieczysława Medweckiego,** uczestniczyli kombatanci, młodzież harcerska, żołnierze. Pod tablicą złożono kwiaty. Uczniowie oraz ich wychowawcy ze Szkoły Podstawowej nr 2 w Skawinie zorganizowali bieg pn. Memoriał lotników polskich. Ponadto złożyli kwiaty na grobie kpt. Medweckiego w Morawicy oraz przy obelisku na terenie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie.

VI ZJAZD ABSOLWENTÓW SPLdM

W Józefowie pod Warszawą odbył się w dniach 16 i 17 września br. VI Zjazd Absolwentów Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich (SPLdM), istniejącej w Polsce do 1939. Przewodniczącym komitetu organizacyjnego zjazdu był mjr w st. spocz. **Władysław Benczyński.** Na spotkanie w Józefowie, poza absolwentami mieszkającymi w kraju, przybyli również weterani lotniczej służby, m.in.: z Belgii, Kanady, USA i Wielkiej Brytanii. Uczestnicy VI Zjazdu złożyli wieńce pod pomnikami Nike i Lotnika w Warszawie. Odwiedzili także 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa" w Mińsku Mazowieckim. Zjazd poza wymianą wspomnień odnowił łączące więzi przyjaźni z okresu pobytu w szkole, a także wspólnej służby w lotnictwie polskim.

WYDAWNICTWA

ADAM POPIEL — **PAMIĘCI POLEGŁYCH LOTNIKÓW 1933—1939.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 32). Str. 200, cena 380 zł, nakład 19 650 +1 350 egz.

TOMASZ J. KOWALSKI — **GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM 1939—1945.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 42). Str. 180 +1 12 tablic barwnych, cena 240 zł, nakład 39 650 +1 350 egz.

WOJCIECH J. GAWRYCH — **SAMOLOT MYŚLIWSKI F6F HELLCAT.** Wydawnictwo MON — 1987. Seria TBiU (nr 116). Str. 14 +1 4 okt., cena 75 zł, nakład 50 000 +1 280 egz.

WACŁAW – NIE WŁADYSŁAW

W rozmowie z inż. Józefem Niespałem pt. „Bielski Klub Seniorów Lotnictwa" w nr. 38 SP podano błędnie imię inż. **Czerwińskiego;** nie Władysław a — **Wacław.**

W NASTĘPNYM NUMERZE

● ODBUDOWA P.11c ● Z SYRENĄ W HERBIE ● PISARZ LOTNICZY Z KANADY ● NOWE NAPĘDY LOTNICZE ● TABLICA BARWNA — BREWSTER BUFFALO

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **FAI.** Według najnowszych danych Międzynarodowej Federacji Lotniczej sport szybowcowy uprawia na świecie 120 000 osób, z tego: 40 000 w RFN, 15 000 w USA, 12 000 we Francji, 10 000 w W. Brytanii i 8500 w Austrii. Statystyka ta jest niepełna, gdyż nie obejmuje danych z państw socjalistycznych. Jeżeli chodzi o sprzęt, to na świecie zarejestrowano 22 000 szybowców. Najwięcej ma ich RFN (główny ich producent) — 6 000, potem w kolejności: USA — 4 000, Francja i Austria — po 1 500, Polska — 1 300, Australia — 1 040, W. Brytania i Szwajcaria — po 1 000 egzemplarzy. Szacuje się, że w Chińskiej Republice Ludowej lata na 200 szybowcach ponad 1 000 pilotów.

● **CZECHOSŁOWACJA.** W Bratysławie odbyło się we wrześniu posiedzenie Stałej Komisji RWPG ds. współpracy w lotnictwie cywilnym i europejskiej konferencji lotnictwa cywilnego. Wzięli w nim udział przedstawiciele Bułgarii, Czechosłowacji, Polski, Rumunii, Węgier, ZSRR oraz Austrii i RFN. Dokonano m. in. wymiany poglądów na temat taryf, lotów nad terytorium krajów europejskich.

● **ChRL/RFN.** China Aero-Technology podpisały z zachodnioniemiecką firmą MBB porozumienie o wspólnej budowie samolotu pasażerskiego MPC 75. Ma on być wyposażony w dwa silniki śmigłowentylatorowe umieszczone w części ogonowej po obu stronach w pewnej odległości od kadłuba; ma je dostarczać amerykański General Electric. Niektóre dane samolotu: rozpiętość — 28 m, długość — 32,13 m, powierzchnia nośna — 85 m², max. masa startowa — 28 t, prędkość przelotowa — 0,7 Macha. Samolot przewidziany jest do użytkowania od połowy lat dziewięćdziesiątych.

● **ZSRR.** Ministerstwo Lotnictwa Cywilnego, w ramach gruntownej poprawy jakości szkolenia, przewiduje: dostawy nowego sprzętu lotniczego (Tu-204, Il-96, Il-114, L-610 i in.) w pierwszej kolejności do szkół kształcących specjalistów lotniczych; przekształcenie szkoły lotniczej w Kriemienczugu w wyższą uczelnię, która będzie szkoliła inżynierów-pilotów śmigłowcowych; nadanie statusu instytutu podnoszenia kwalifikacji Wspólnemu Centrum Szkolenia Personelu Latającego, Technicznego i Dyspozytorskiego Lotnictwa Cywilnego Krajów RWPG w Uljanowsku; przejście na samoloty do szkolenia podstawowego: L-410 w Kirowogradzie, An-28 w Aktiubińsku oraz An-2 w Bugurusłonie i Sosowsku.

● **WIELKA BRYTANIA.** Nowe londyńskie lotnisko London City Airport, oddalone 10 km od centrum miasta, przyjmuje od maja br. samoloty komunikacyjne. Od października br. z lotniska tego czynne będą połączenia lotnicze do Paryża, Brukseli, Amsterdamu, Rotterdamu i Düsseldorfu, a później także do niektórych miast w W. Brytanii.

● **CZECHOSŁOWACJA.** W bieżącym roku praskie lotnisko w Ruzyne obchodzi jubileusz 50-lecia w służbie komunikacji lotniczej. Dziś zajmuje ono powierzchnię 8-krotnie większą w stosunku do 1937. Obecny dworzec lotniczy przystosowany jest do odprawy 3,5 mln pasażerów, a lotnisko może przyjąć wszystkie samoloty komunikacyjne. W 1986 odprawiono w Ruzyne 1 801 008 pasażerów i 36 154 000 kg ładunków oraz zanotowano 40 617 startów i lądowań samolotów. Projektuje się dalszą rozbudowę lotniska i portu, aby czechosłowackie okno na świat mogło należeć do najlepszych w Europie.

● **WĘGRY.** Na Węgrzech działają 22 aerokluby, w tym jeden na lotnisku Ferihegy w Budapeszcie, którego członkami są wyłącznie pracownicy linii lotniczych Malev.

● **ChRL.** Zakłady McDonnell Douglas dostarczyły 31 lipca br. chińskim liniom lotniczym (CAAC) pierwszy egzemplarz samolotu komunikacyjnego MD-82.

● **FRANCJA.** Mistrzostwa szybowcowe kraju w klasie standard rozegrano w lipcu br. na lotnisku Brienne. Startowało 46 zawodników, zwyciężył pil. Chenevoy na LS-4.

● **HOLANDIA.** 7 sierpnia br. na lotnisku Schiphol w Amsterdamie przekazano zachodnioniemieckiemu przewoźnikowi Deutsche Luftverkehrsgesellschaft (DLT) pierwszy z seryjnej produkcji egzemplarz samolotu Fokker-50 (50 miejsc).

● **ZSRR.** W latach 1986—1987 szkoliło się we wszystkich radzieckich średnich i wyższych szkołach lotnictwa cywilnego 1 858 osób z Bułgarii, CSRS, Kuby, Mongolii, NRD, Polski i Węgier.

● **WŁOCHY.** Nowo powstałe towarzystwo regionalne Aliblu (10% udziału ma Alitalia) otworzyło samolotem Jetstream 31 połączenie lotnicze z Neapolu do Marsylii.

● **FRANCJA.** Linie lotnicze Air France otworzyły 27 sierpnia regularne połączenie Paryża z Berlinem Zachodnim, poprzez Düsseldorf.

● **FINLANDIA.** Na lotnisku Räyskälä, znanym z szybowcowych mistrzostw świata w 1976, odbędą się w dniach 12—26 czerwca 1988 szybowcowe mistrzostwa Europy.

● **ChRL.** Powstał nowy przewoźnik powietrzny China Air Cargo, specjalizujący się w przewozach towarowych. Na razie w swym parku ma 5 samolotów.

15 sekund nadziei

4 września 1985 kpt. pil. inż. Krzysztof Ryniecki w czasie atakowania obiektu naziemnego na poligonie dokonał pierwszego w Wojskach Lotniczych uruchomienia silnika samolotu naddźwiękowego Su-20 na małej wysokości. W pierwszym nalocie pilot odpalił rakietę spod prawego skrzydła, a w drugim — spod lewego. Właśnie w drugim ataku, niezwłocznie po odpaleniu pocisku rakietowego nastąpił pompaż silnika. Malejący ciąg silnika nie pozwalał na lot poziomy. Mimo małej wysokości i decyzji kierownika lotów o opuszczeniu samolotu, pilot postanowił usunąć pompaż przez wyłączenie i po 15 sekundach włączenie silnika. Czyn kpt. Rynieckiego wysoko oceniło Dowództwo Wojsk Lotniczych, na wniosek którego Rada Państwa odznaczyła kapitana Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. Awansowany został do stopnia majora pilota. Ponadto nazwisko jego zostało wpisane do Księgi Czynów Żołnierskich. Nadano mu miano Bohatera Czasu Pokoju. 1 września 1987 otrzymał honorowe wyróżnienie roku naszej redakcji BŁĘKITNE SKRZYDŁA za czyn pilota w szczególnej sytuacji w powietrzu, zakończony uratowaniem życia i samolotu Su-20.

W czasie trzeciego i czwartego zakrętu pilot osiągnął nakazaną wysokość oraz włączył uzbrojenie. Po czwartym zakręcie Su-20 leciał już kursem bojowym.

— Celownik wprowadzony na obrany cel, obroty silnika minimalne — zameldował kpt. Ryniecki kierownikowi lotów.

— Zrozumiałem, wykonuj — usłyszał odpowiedź.

W celowniku czołg T.34 stawał się coraz większy. Pilot odczuwał napięcie, które towarzyszy zadaniu wykonywanemu na poligonie. Wreszcie uznał, że nadszedł moment odpalenia rakiety spod lewego skrzydła. Od chwili naciśnięcia przycisku na drążku sterowym do oddzielenia się rakiety minęła setna sekundy. Pilot odczuł to oddzielenie a ponadto obserwował ogień wydobywający się z tylnej części rakiety. Natychmiast wyprowadził samolot z nurkowania i rozpoczął wznoszenie, aby odlecieć z pola rażenia odłamkami pocisku rakietowego. Po osiągnięciu bezpiecznej wysokości, czyli po około pięciu sekundach, pilot zwiększał płynnie obroty silnika. Czynność tę wykonywał nie obserwując przyrządów pokładowych.

Kapitana jednak zaniepokoiła praca silnika; nie odczuł zwiększenia obrotów. Wówczas przesunął podświadomie dźwignię sterowania silnikiem a następnie stopniowo zaczął zwiększać obroty, obserwując tym razem przyrządy pokładowe. Nie reagowały. W ułamku sekundy stwierdził, że nastąpił pompaż silnika. To natychmiastowe i prawidłowe określenie sytuacji w powietrzu miało ogromne znaczenie dla przebiegu wydarzenia. Nie mógł się pogodzić z myślą, że będzie musiał opuścić samolot, na którym latał dłuższy czas i który polubił. Przykro mu było tym bardziej, że awaria powstała nie z winy samolotu, ale z odpalonego pocisku rakietowego. Su-20 znajdował się na wysokości 500 m i leciał z prędkością 600 km/h. Kapitan postanowił uruchomić silnik w powietrzu.

Kierownikowi lotów zameldował, że po odpaleniu rakiety nastąpił pompaż silnika. Otrzymał wówczas polecenie nakazujące opuszczenie Su-20. W odpowiedzi zakomunikował, o powzięciu decyzji uruchomienia silnika. Rozmowa z kierownikiem lotów ppłk. pil. Stanisławem Walczakiem była spokojna i rzeczowa.

Kierownik lotów znał kpt. Rynieckiego; wykonywał z nim loty, poznał go, cenił jego opanowanie i szybki refleks, a także trafnie podejmowane decyzje. Z rozmowy przeprowadzonej z kapitanem wywnioskował, że jest on przekonany o powodzeniu swego przedsięwzięcia.

— Obserwuję cię — powiedział jakby wyrażając zgodę na próbę, którą podejmował pilot i jednocześnie dodał — bądź przygotowany do opuszczenia samolotu.

W czasie rozmowy radiowej z kierownikiem lotów kpt. Ryniecki wysunął skrzydła (w czasie ataku na cel naziemny Su-20 miał skrzydła złożone) oraz wypuścił loty. Uczynił to dla zwiększenia doskonałości samolotu. Wyłączył pracę silnika. Z wysokości 500 m przystąpił do łagodnego szybowania, aby jak najmniej utracić wysokości. Szybko dokonał obliczenia. Wynikało z niego, że bezpieczną wysokością opuszczenia samolotu będzie 200 m.

Postawił sobie zadanie: jeśli do wysokości 200 m nie uruchomi silnika wówczas opuści samolot przy użyciu fotela wyrzucanego. Dlaczego? Fotel wyrzucany, na którym siedział, pozwalał na opuszczenie samolotu nawet na wysokości zero... ale przy większej prędkości. On tymczasem leciał z prędkością dwukrotnie mniejszą.

Dźwignię sterowania silnikiem przesunął w położenie stop i wyłączył silnik. Rozpoczęło się przedmuchiwanie tunelu wlotowego silnika. W wyniku odpalenia pocisku rakietowego nastąpiło zaburzenie w tunelu wlotowym, a w konsekwencji pompaż silnika. W takim przypadku silnik pracuje nadal, obroty są małe, a ciąg silnika nie pozwala na lot samolotu. Powietrze w tunelu wiruje, a jego przepływ jest niewłaściwy, niedostateczny.

Kpt. Ryniecki wiedział, że lot z wyłączonym silnikiem może trwać nie dłużej niż 15 sekund. Su-20 opadał w locie szybowym z prędkością 14 metrów na sekundę. Samolot pilotował niezwykle ostrożnie. Sekundy upływały wolno, dłużyły się; opadanie jakby się zwiększyło, a prędkość lotu zmalała do 420 km/h. Nie mógł doprowadzić do nagłej utraty prędkości i przejścia samolotu w korkociąg. Silnik był co prawda wyłączony, ale nie mógł dopuścić do całkowitego zatrzymania się turbiny. Przy autorotacji turbiny do 15 procent miał pełne szanse uruchomienia silnika.

Zegar odmierzający sekundy dyktował warunki podejmowania decyzji przez pilota. Zbliżała się 15 sekunda lotu z wyłączonym silnikiem. Wskaźnik autorotacji turbiny sygnalizował 16 procent obrotów, a wysokościomierz 220 m. Oczy kapitana umiejące wytrawnie ocenić wysokość wykryły jakby nieprawidłowość wskazania przyrządu. Ziemia była tuż, tuż; 150 m, może 160 m. Kapitan pomyślał: czyżby przywidzenie? Odczekał jeszcze pół sekundy: przesunął dźwignię sterowania silnikiem i uruchomił silnik. Nastąpiła chwila napięcia i oczekiwania. Patrzył tylko w jeden punkt. Po prawej stronie, na tablicy awaryjnej, zapaliła się zielona lampka. Skupiona twarz kapitana rozjaśniła się; kolor ten był dla niego niezwykle przyjemny; napięcie, które towarzyszyło mu do tej chwili, osłabło. To małe światełko oznaczało nadzieję na dalszy lot.

Kpt. Ryniecki obserwował obroty silnika. Stopniowo, ale wolno zwiększały się; wkrótce osiągnęły 40 procent ciągu. Gdy przekroczyły tę granicę obroty zwiększały się. Silnik pracował prawidłowo, bez zakłóceń.

Wyprowadzenie samolotu z lotu szybowego do lotu poziomego nastąpiło na wysokości 200 m. Dopiero później okazało się, że najniższa rzeczywista wysokość Su-20 nad poligonem wynosiła 150 m. Oczy kapitana wychwyciły tę nieprawidłowość.

Kapitan złożył meldunek kierownikowi lotów:

— Silnik osiągnął właściwe obroty. Odchodzę na lotnisko macierzyste.

— Powodzenia — odpowiedział kierownik lotów.

W locie prostym wzniósł się stopniowo z wysokości 200 m do 2000 m. Uczynił to intuicyjnie. Przed dolotem do lotniska pułkowego złożył meldunek o sytuacji zaistniałej na poligonie. Poprosił o zapewnienie lądowania w pierwszej kolejności. Manewr przed lądowaniem wykonał na większej wysokości niż zwykle, aby dysponować wysokością bezpieczną w przypadku zmniejszenia obrotów silnika. Lądowanie odbyło się jednak bez niespodzianek. Zakołował samolot na stoisko i wyłączył silnik. Po wyjściu z kabiny podziękował technikowi klucza za dobrze przygotowany samolot do lotu. Wkrótce przyjechał inżynier pułku, który pogratulował mu dokonanego czynu. W domku pilota natomiast powitał go dowódca pułku. Tego dnia został zwolniony z lotów i pojechał do domu, aby odpocząć.

Pierwsze uruchomienie silnika samolotu naddźwiękowego na małej wysokości w szczególnej sytuacji w powietrzu przez pilota Wojsk Lotniczych spopularyzowano wśród personelu latającego. Czyn ten świadczy o wysokim i wszechstronnym poziomie wyszkolenia tych wojsk. Mjr Ryniecki zapraszany jest często jako ekspert na ćwiczenia w odpalaniu pocisków rakietowych. Obecnie dowodzi eskadrą i wykonuje loty na Su-22.

TADEUSZ MALINOWSKI

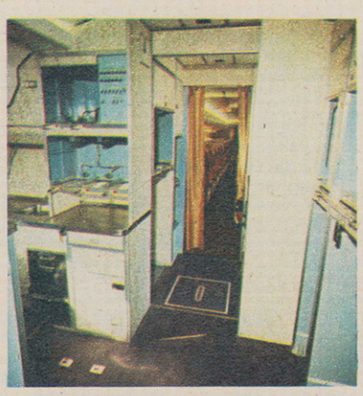
Mjr pil. inż. Krzysztof Ryniecki urodził się 29 czerwca 1950 we Włocławku. W latach szkolnych, jako członek Aeroklubu Włocławskiego zdobył srebrną odznakę szybowcową oraz złotą odznakę spadochronową. W 1970 ukończył Technikum Budowlane, a 19 maja 1974 Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie (pierwsza promocja instruktorska). W szkole dęblińskiej pozostał jako instruktor pilot do grudnia 1980. Po przeszkoleniu na Su-20 skierowano go do jednostki Wojsk Lotniczych. Na samolotach odrzutowych wylatał ponad 1800 h, w tym 600 h na samolotach naddźwiękowych. Ma żonę Kazimierę i dwoje dzieci: Dominikę i Piotra. Nadal utrzymuje kontakt z Aeroklubem Włocławskim.

Samolot myśliwsko-bombowy Su-20

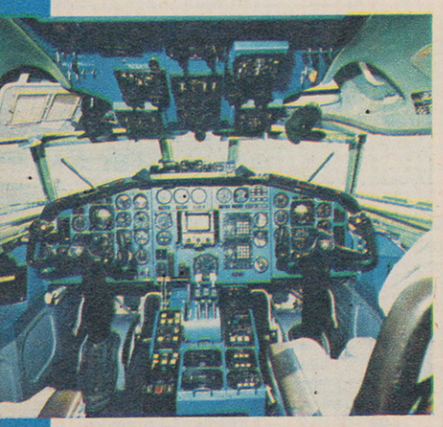
Z lewej: najnowszy samolot PLL LOT, Tu-154M SP-LCD. Poniżej: jego kuchnia i kabina pasażerska. Niżej, z lewej: kabina załogi.
Zdjęcia: Andrzej Pawliszewski

NOWY SAMOLOT PLL LOT

Zgodnie z umową zawartą między Polskimi Liniami Lotniczymi LOT a radziecką centralą handlu zagranicznego Aviaexport, pod koniec sierpnia przyleciał do Warszawy zakupiony Tu-154M (nr fabryczny 755). Jest to już czwarty z serii zakontraktowanych 13 samolotów na tę pięciolatkę. Nowy Tupolew otrzymał znak rozpoznawczy SP-LCD (Charlie-Delta). Będzie latał przede wszystkim do Pekinu i Delhi. Konstrukcyjnie i wyposażeniowo Charlie-Delta różni się od poprzednich trzech samolotów latających w LOCIE (SP-LCA, SP-LCB i SP-LCC), stanowiąc wzorzec całej serii. Dotychczas zakupione samoloty zostaną w najbliższym czasie przebudowane według niego, a następne będą już nadchodziły takie same z fabryki w Kujbyszewie. Poczynając od następnego egzemplarza (który będzie oznakowany SP-LCE), wszystkie napisy w samolocie, łącznie z kabiną załogi, będą wykonane w języku polskim.



CHARLIE-DELTA



Charlie-Delta jest wykonany zgodnie z życzeniem LOTU — w wersji przeznaczonej do przewozu tylko 150 pasażerów: 52 w kabinie przedniej o podwyższonym komforcie (o większym odstępie między rzędami foteli) i 98 w kabinie tylnej (klasa turystyczna). Istnieje możliwość przystosowania samolotu do wersji towarowej, do przewożenia drobnych ładunków. Ta wersja będzie wyposażona w osłony burt, rolkowe osłony podłogi, urządzenia do mocowania ładunku oraz pokładowe urządzenia do jego transportu (specjalne wózki). Dopuszczalny ładunek handlowy wynosi 19 Mg, a więc o 1 Mg więcej niż pozostałych wersji.

Wybrane rejony konstrukcji kadłuba i skrzydeł zostały fabrycznie zabezpieczone preparatami antykorozyjnymi produkcji szwedzkiej. Dotychczas w LOCIE zabezpieczano tym preparatem wszystkie użytkowane typy samolotów w trakcie eksploatacji lub podczas remontu. Obecny Tu-154M jest pierwszym samolotem zabezpieczonym przed korozją fabrycznie już w fazie produkcji. Preparat antykorozyjny oraz urządzenie do jego nanoszenia LOT dostarczył producentowi tych samolotów.

Zamiast 5 trapów i 1 rynny ewakuacyjnej, umieszczono w tych samych miejscach 6 nadmuchiwanych trapów nowego typu, podobnych w użyciu do trapów brytyjskiej firmy RFD. Nowe trapy są dwukrotnie lżejsze od poprzednich i prostsze w użyciu — wystarczy wyrzucić je na zewnątrz i automatycznie napełniają się gazem. Zamiana brezentowej rynny ewakuacyjnej na dodatkowy, szósty trap nastąpiła z inicjatywy LOTU, chociaż odbyło się to kosztem jednego miejsca pasażerskiego.

Począwszy od samolotu SP-LCD nastąpiła radykalna modyfikacja rozmieszczenia urządzeń bufetowych i przystosowanie ich do urządzeń firm zachodnioniemieckich. Nowy bufet (rozmieszczony w przedniej, środkowej i tylnej części samolotu) został zaprojektowany w LOCIE przez inż. Jacka Paradowskiego i inż. Jacka Kowalczyka. Projekt spotkał się z uznaniem specjalistów z biura konstrukcyjnego im. Tupolewa oraz z zainteresowaniem linii lotniczych eksploatujących samoloty Tu-154.

Powierzchnię bufetu zwiększono kosztem 3 miejsc pasażerskich w przedniej kabinie. Dzięki temu uzyskano wielokrotne powiększenie objętości wyposażenia cateringowego. Obecnie samolot SP-LCD ma 10 wózków do przewożenia posiłków (były 2), 29 pojemników, 2 szafy chłodnicze (zamiast 1 lodówki), 11 podgrzewaczy wody (był 1 duży zbiornik i 1 podgrzewacz), 7 podgrzewaczy potraw (było 5 piekarników) i znacznie powiększony pojemnik na kostki lodu. Innowacje te umożliwiają zabieranie cateringu na rejs powrotny, co przynosi duże oszczędności dewizowe i powoduje skrócenie czasu załadunku w obcym porcie. A najważniejszą sprawą jest to, że obecnie istnieje możliwość serwowania obfitego i urozmaiconego zestawu posiłków oraz napojów. Wskutek powiększenia miejsca, wyposażenie sklepiku Baltony jest bogatsze ku zadowoleniu pasażerów, co wyraża się w dodatkowym zysku dewizowym dla firmy. Dzięki temu wszystkiemu poprawiły się warunki pracy personelu pokładowego i pasażerowie są jeszcze lepiej obsługiwani.

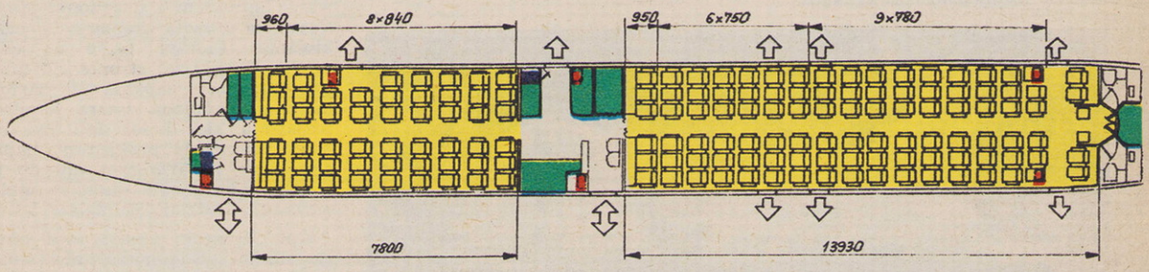
Stali pasażerowie od razu zauważą, że zostało zmodyfikowane sufitowe oświetlenie kabin pasażerskich oraz sposób oznakowania literowego miejsc pasażerskich. Całe wnętrze samolotu zostało wyposażone w komplet piktogramów i nalepek z napisami informacyjnymi (np. numeracja miejsc i rzędów foteli, opis korzystania z trapów i wyjść awaryjnych, oznakowanie wnętrza toalet). Projektantem oznakowań samolotu Tu-154M jest art. plastyk Krystyna Żmijewska-Borowicz.

Istotne są zmiany w kabinie pilotów. Charlie-Delta jako pierwszy samolot w LOCIE ma zamontowane 2 zestawy układu nawigacji dalekiego zasięgu Omega, firmy kanadyjskiej, podłączone do pilota automatycznego, co ułatwia pracę załogi. Ponadto zainstalowano jeden zestaw układu selektywnego wywołania o 16 tonach, podłączony do obu zestawów radiostacji Mikron i Bakłan. Układ ten służy do sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej wywołania samolotu przez służby naziemne. Kod lecącego samolotu (SP-LCD ma kod LM-JP) podawany jest w planie lotu, przekazywanym służbom naziemnym na całej trasie przelotu. Zainstalowane urządzenie jest najnowszej generacji, wyprodukowane w USA.

Do każdego zestawu radioodległościomierza są podłączone 2 wskaźniki — w ten sposób każdy z pilotów tego samolotu ma informacje o wskazaniach odległości z obu zestawów. Zmieniono także rozmieszczenie niektórych przyrządów pokładowych na tablicach pilotów. Ponadto rejestrator parametrów lotu (tzw. czarna skrzynka) dodatkowo rejestruje temperaturę gazów wylotowych i temperaturę powietrza zewnętrznego. Zmieniono w nim rejestrację pojedynczego zdarzenia, jakim jest osiągnięcie przez silniki niebezpiecznej wibracji — na osiągnięcie zwiększonej wibracji silników.

Wszystkie te zmiany są dowodem korzyści płynących z bezpośredniej współpracy między Polskimi Liniami Lotniczymi LOT a centralą handlu zagranicznego Aviaexport, która w pełniejszym stopniu będzie spełniać wymagania polskiego użytkownika.

BOGUSŁAW WITKOWSKI



Wnętrze samolotu Tu-154M SP-LCD w podstawowej wersji PLL LOT (150 miejsc): 52 miejsca w klasie podwyższonego komfortu i 98 miejsc w klasie ekonomicznej. Kolorem czerwonym oznaczono nowe trapy ewakuacyjne, zielonym — pomieszczenia bufetowe, niebieskim — szafy chłodnicze.

ADAM SIKORA • Korespondencja z Bułgarii

Piąte z kolei Szybowcowe Mistrzostwa Europy Kobiet odbyły się w dniach 12—26 lipca 1987 w pięknym, stutysięcznym bułgarskim mieście Szumen, na którego północnym skraju znajduje się lotnisko z bazą pretendującą do miana centrum szybowcowego. Polscy szybownicy znają to miejsce z mistrzostw państw socjalistycznych w 1983, ale dziś trudno byłoby im je poznać. Wybudowano blok socjalny z pokojami odpraw i sędziowskimi, ciemnią, łaźniami, sauną, barem i salą gimnastyczną. Nad całością góruje wieża kontroli lotów, znacznie pojemniejsza od leszczyńskiej. Do szczęścia brakuje hotelu, który jest w planie a na razie jego rolę pełni kilka pięter wynajmowanych w akademiku na skraju lotniska.

Mistrzostwa, sądząc z oprawy i sprawnie realizowanych przedsięwzięć organizacyjnych, były najważniejszą tegoroczną imprezą bułgarskiego lotnictwa sportowego. Pomocą i fachową poradą służyli zaproszeni stewardzi FAI: prof. Pierro Morelli (Włochy), Urszula Śliwak (Polska) i Walentin Juriew (ZSRR).

Mistrzyni Europy Urszula Bocheńska-Wojda w Brawie Bl. Wysokie bloki obok lotniska to akademiki, w których kwaterowano ekipy.

Brawo ULA

Szybownikom brak przeważnie pogody odpowiedniej do latania bezsilnikowego, ale tym razem słońce przyszło w sukurs i jak zaczęło palić 6 lipca, tak 26 tegoż miesiąca zbrązowiała ekipa polska wyjeżdżała w pełnym jego blasku. Podobno od stu lat nie było w Bułgarii takiego lipca. Nic też dziwnego, że utytułowani meteorolodzy z obsługi mistrzostw byli zupełnie bezradni. Gdy zgodnie z analizą diagramu termodynamicznego zapowiedzieli Cu i Cu con, było bezchmurnie, a gdy sucha masa wydawała się faktem, pojawiały się kłaczki Cu, a raz nawet niespodziewana burza zaskoczyła wszystkich, z meteorologami na czele. W końcu jednak trafili celnie oświadczając: będzie gorąco! Trzeba przyznać obiektywnie, że niełatwo prognozować pogodę szybowcową, gdy z diagramu wynika, że gruba warstwa inwersji zaniknie dopiero po nagrzaniu powietrza do 35°C. Na szczęście temperatura regularnie dochodziła do 38°C i zdołano rozegrać 8 konkurencji konkursowych oraz 5 treningowych.

W klasie standard startowały 22 zawodniczki z 12 państw, a w klasie 15 m — 12 zawodniczek z 5 państw. Polskę reprezentowały Jolanta Kopicka z Grudziądza i Urszula Bocheńska-Wojda z Białegostoku na szybowcach Brawo. Minikonkurencje w tegorocznych czerwcowych Szybowcowych Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w Orle (ZSRR), gdzie obie startowały, nie pozwoliły im wlatać się w szybowiec, ani praktycznie nauczyć się wykorzystania elektronicznego wariometru VW-920 z kalkulatorem dolotowym. Dlatego bardzo cenne były konkurencje treningowe. Na trójkątach 130, 206, 133, 120 i 160 km obie pilotki udoskonaliły też współpracę w powietrzu, co było jednym z najważniejszych czynników decydujących o sukcesie.

I KONKURENCJA — WIELOBOK 200,1 KM. Start o 13:00. Zapowiedź termiki bezchmurnej ale na trasie widać Cu. Po wyczepieniu jest 1 m/s, który wynosi wszystkie szybowce na 1600 m. Potem jednak nie ma się gdzie zaczepić. Już tylko z 1100 m nasze panie robią zdjęcie zegara i zdenerwowane lecą na trasę. Za taśmą łapią jednak 1 m/s, dokręcają i ponawiają zdjęcie zegara o 15:00, z 1300 m. To późno, bo termika potrafi się tu skończyć o 17:00. Po odejściu jest słabo, nie mają dojścia do chmur i w półmetrowym wznoszeniu tracą ok. 5 minut. Wreszcie dochodzą do rejonu Cu, gdzie łapią nawet dwumetrowe wznoszenia i oblatują trasę bez problemów. Wygrywa Monika Richter z RFN na LS-4 z prędkością 92,1 km/h. Bocheńska z 80,7 km/h zajmuje 7 miejsce, dziesiąta jest Kopicka — 80,4 km/h. Obie o ok. 150 pkt. za zwycięzczynią. W klasie 15 m na trójkącie 263 km Jantary Standard reprezentantek ZSRR i Bułgarii nie dają szans klapówkom.

II KONKURENCJA — WIELOBOK 255,5 KM. Powtarza się historia odejścia z I konkurencji. Nie ma na czym się wykręcić. Gdy inne zawodniczki odchodzą nawet nisko, nasze szukają dokrętki przed zegarem. Wreszcie jest 1800 m i foto o 14:20. Trochę późno. Po trasie prą jednak jak burza i z czasów dolatujących zawodniczek widać, że mogą wygrać. Niestety, dolot trzeba wykręcić w 1/2 m/s. Tam, 30 km przed metą tracą 20 minut stwierdzając, że odejście było za późne. Tego błędu już nie powtórzą. Wyniki nie są złe, bo miejsca 7. Bocheńskiej i 8. Kopickiej, 135 pkt. za zwycięzczynią, którą jest niesłychanie ostro i szybko latająca Francuzka Christine Moroko na Pegase 101B.

W klasie 15 m trójkąt 276 km wygrywa Gizela Weinreich z RFN na modyfikowanym LS-4, o 100 pkt. przed późniejszą zwycięzczynią, Bułgarką Tatianą Obretenową na Jantarze St. 2.

III KONKURENCJA — TRÓJKĄT 200,8 KM. Start zaczyna się bardzo późno, o 14:00. Pierwsze zawodniczki odchodzą na termice bezchmurnej o 14:50. Nasze zaraz za peletonem, o 14:54. Ryzykują pilotki CSRS odchodząc późno, o 15:14. To duży błąd. Po trudnym, bezchmurnym pierwszym boku, na drugim są Cu. Trzeci bok jest znów trudny i ostatnie 200 m dolotu trzeba wykręcać w 1/2 metrze. Na taśmie Brawa są 15 minut za zwycięzczynią Christine Moroko, ale tracą do niej tylko 70 pkt., zajmując 6. (Bocheńska) i 7. (Kopicka) miejsca. Za to ekipa CSRS przeżywa tragedię. Maria Kyzivatova (Masza) na Discusie dolatuje bardzo późno o 18:50, nie wiadomo na czym i spada z 1. na 8. miejsce, a Lenka Kučerova na ASW-19B ląduje w polu, wyłączając się tym samym z walki o medale. Polki wchodzą na miejsca: 5. Kopicka, 6. Bocheńska. Zaczyna się mówić o ich wspaniałej współpracy.

W klasie 15 m na wieloboku 200 km wygrywa Tatiana Obretenowa, a czołowa trójka to Jantary Standard.

IV KONKURENCJA — TRÓJKĄT 229 KM. Meteorolog zapowiada świetne warunki i Cu. Jest jednak bezchmurnie i wznosi 1/2 m/s do 800 m. Jola i Ulka odchodzą pierwsze o 14:14. Przed nimi jest tylko Kyzivatova na Discusie. Część zawodniczek ląduje przed I punktem zwrotnym. Nasze lecą. Drugi bok mają dobry, są w fazie, bo za nimi termika się kończy i liderki klasy standard lądują w połowie II boku. Na III bok wchodzą tylko nasze zawodniczki oraz zawodniczki CSRS i Eda Łaan (ZSRR) na Jantarze St. 3. Wszystkie dolatują do lotniska komunikacyjnego Targowiszte, 17 km od mety. Tylko Lenka Kučerova z 200 m leci po prostej, lądując 5 km dalej. Bezbłędne rozegranie tej konkurencji wynosi Jolę na 1. a Ulkę na 2. miejsce w łącznej klasyfikacji. Na półmetku mistrzostw Polki są na czele stawki i uchodzą za wzór współpracy w powietrzu, że o urodzie i sukcesach towarzyskich nie wspomnę.

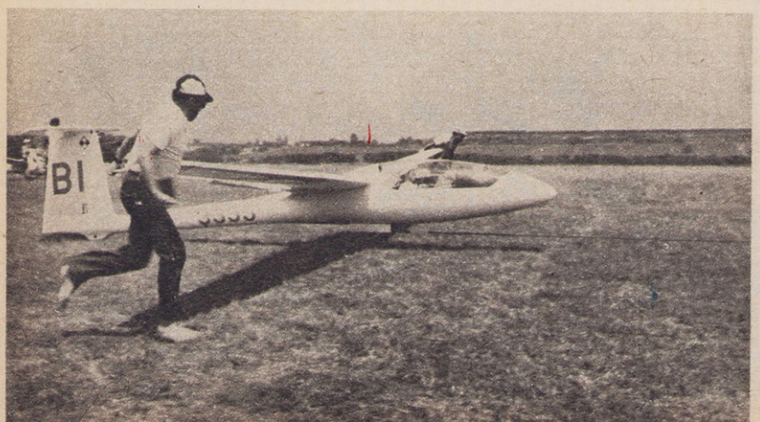
W klasie 15 m trójkąt 270 km nie do pokonania. Najdalej zaleciała Gizela Weinreich i objęła prowadzenie.

V KONKURENCJA — DOCEL-POWRÓT 157,3 KM. Popis prędkościowego latania Christine Moroko. Miało być słabo i bezchmurnie, było dobrze i Cu. Pegase zwycięzczyni leci szybko a średnia 101 km/h jest zaskoczeniem. Druga zawodniczka w konkurencji ma 89,1 km/h. Nasze Brawa choć ustępują na przeskokach Discusom, LS-4 i Pegase, uzyskują 83 km/h, co daje 5. miej-

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

Brawo Bl z Urszulą Bocheńską-Wojdą startuje do ostatniej konkurencji po złoty medal mistrzostw Europy.

Zdjęcia: Adam Kasza (3)



V SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA EUROPY KOBIET
Szumen (Bułgaria) • 1987-07-12—26

Miejsce	Pilotka /Państwo/	Szybowiec	Punkty
KLASA	STANDARD		
1	Urszula Bocheńska-Wojda /Polska/	Brawo	5 754
2	Maria Kyzivatova /CSRS/	Discus	5 672
3	Ewa Daroczy /Węgry/	Jantar St. 2	5 566
4	Christine Moroko /Francja/	Pegase	5 533
5	Eda Łaan /ZSRR/	Jantar St. 3	5 459
6	Maria Bolla /Węgry/	Jantar St. 2	5 412
7	Jolanta Kopicka /Polska/	Brawo	5 252
8	Christa Hinrichs /RFN/	LS-4	5 172
9	Lenka Kučerova /CSRS/	ASW-19B	5 100
10	Monika Richter /RFN/	LS-4	4 834
11	Maike Hohn /RFN/	LS-4	4 726
12	Anne-Marie Pinon /Francja/	Pegase	4 337
13	Tamara Swirydowa /ZSRR/	Jantar St. 3	4 150
14	Gabriele Litt /Belgia/	Discus	3 555
15	Lora Bakardziewa /Bułgaria/	Jantar St. 2	3 527
16	Raija Aulikki Maattenen /Finlandia/	LS-4	3 520
17	Ewa Elizabet Normeen /Finlandia/	Pegase	3 367
18	Teresa Toivonen-Renner /Szwecja/	DG-300	3 301
19	Maria Letic /Jugosławia/	DG-300	2 907
20	Tzenka Tzekowa /Bułgaria/	Jantar St. 2	2 788
21	Ozun Zuxal /Turcja/	Jantar St. 2	1 745
22	Elena Kolewa /Bułgaria/	Jantar St. 2	24
KLASA	15-METROWA FAI		
1	Tatiana Obretencowa /Bułgaria/	Jantar St. 2	6 166
2	Daina Wilne /ZSRR/	Jantar St. 3	5 818
3	Gizela Weinreich /RFN/	LS-4	5 748
4	Irina Borkowska /ZSRR/	Jantar St. 3	5 628
5	Jana Veprekova /CSRS/	Ventus B	5 602
6	Walentina Toporowa /ZSRR/	Jantar St. 3	5 537
7	Todorka Radewa /Bułgaria/	Jantar St. 2	5 478
8	Gudrun Emde /RFN/	LS-4	5 344
9	Jindriska Paluskova /CSRS/	Ventus B	5 183
10	Diljana Christowa /Bułgaria/	Jantar St. 2	5 108
11	Petra Zimermann /RFN/	LS-4	4 505
12	Marie-Francoise Gavaret /Francja/	LS-6	3 280

AEROKLUBY nr 91

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

W ODPOWIEDZI NA LIST Z SUWAŁK

W związku z listem nie znanych nam osób, opublikowanym w 31 numerze Waszego Tygodnika, a dotyczącym skargi na nasz aeroklub i jego działalność, uprzejmie wyjaśniamy autorom listu i redakcji „Skrzydlatej Polski", że założyciele aeroklubu (za których i oni się podają) pracują jawnie i to z godnym podziwu udziałem własnych sił w wielu społecznych inicjatywach, związanych z aktualnymi problemami nowo powstałego aeroklubu. Dotąd były tu tylko skoszarowane obozy organizowane przez Aeroklub Białostocki.

Autor listu skarży się na wożenie przygodnych pasażerów. Jest to sformułowanie subiektywne, krzywdzące zarówno osoby, które były pasażerami, jak i aeroklub. Owszem, aeroklub wykonał niewielką liczbę lotów propagandowych w czerwcu br. nieodpłatnie dla fundatorów rozbudowy bazy lotno-technicznej Aeroklubu Suwalskiego. W 1986 zainwestowano bezzwrotnie dla nas 30 mln złotych, od 1 września br. władze terenowe rozpoczynają finansowanie budowy hangaru, którego planowana wartość wynosi ok. 90 mln zł.

Trudno nam, jako kierownictwu aeroklubu, odmówić w tej sytuacji fundatorom — władzom terenowym Suwałk, możliwości obejrzenia naszego miasta z lotu ptaka, gdyż APRL nie jest bogaty w środki inwestycyjne, a sami — jako pracownicy i działacze — nie damy rady zbudować hangaru. Niewielka liczba propagandowych lotów niech będzie z naszej strony pewną formą gratyfikacji moralnej w stosunku do grona decydentów, którzy przy obecnym kryzysie i ogromnych potrzebach pozalotniczych naszego prowincjonalnego środowiska odważyli się podjąć decyzję na „tak" i dla budowy aeroklubu wyłożyć miliony. To nie są ludzie przypadkowi, lecz sercem zaangażowani w rozwój lotnictwa sportowego na Suwalszczyźnie — ostatniej białej plamie na mapie lotniczej PRL.

Z braku środków finansowych nasz aeroklub wykonał odpłatnie w czerwcu pewną liczbę lotów dyspozycyjnych dla zakładów pracy. Uzyskaliśmy w ten sposób 90 000 zł na paliwo i olej dla posiadanych dwóch samolotów, a autorzy listu tak niesprawiedliwie nas ocenili, że wozimy przygodnych pasażerów. Innej przecież możliwości, jako nowy aeroklub, zdobycia minimum środków finansowych na razie nie mamy. W miarę posiadanych możliwości będziemy taki sposób zarobkowania, a także propagandy lotnictwa, prowadzić. Trudno, ale nie zawrócimy z tej drogi, gdyż samowystarczalność finansowa w obecnych warunkach ekonomicznych musi być od pierwszego kroku samodzielnej działalności.

Kolejna sprawa, to loty na szybowcach w czerwcu, których „List" dotyczy. W naszym aeroklubie było znacznie opóźnione rozpoczęcie sezonu lotnego 1987. Był to pierwszy sezon lotny, do którego staraliśmy się jak najlepiej przygotować od strony organizacyjnej, ale nam nie wyszło. Mówimy to wprost, skoro „List" zawiera w swej treści krytyczne sformułowania, a w lotnictwie obowiązuje prostolinijność i szczerość.

W lotnictwie sportowym znane są powszechnie braki kwalifikowanej kadry technicznej. Szefa technicznego aeroklubu udało się nam zatrudnić (po wielu zabiegach organizacyjno-mieszkaniowych) od 1 maja. W kwietniu, maju i czerwcu robiliśmy całą „biurokrację", aby być przygotowanym w pełni do szkolenia LPW-1 od 1 lipca br. W konsekwencji i ten termin przesunęliśmy na 6 lipca, takie jest życie...

Kadra etatowa liczy 4 osoby, a trzeba nadążyć za aeroklubami zorganizowanymi od dziesiątków lat. Nie narzekamy na to, wiemy czego się podjęliśmy, natomiast autor listu nas „przecenił". Możemy przytoczyć dane świadczące o tym, że i paliwo opóźniono nam o miesiąc i stosunkowo późno — jak na rozpoczęcie sezonu — zdołaliśmy przygotować aeroklub do przyjęcia sprzętu szybowcowego, o który przede wszystkim chodzi autorowi „Listu". Są na to dokumenty, akta.

Zaszkodował nas fakt, że tak poważny tygodnik, jakim jest „Skrzydlata Polska", opublikował list bez żadnego sprawdzenia ze swej strony, jak ten aeroklub się tworzy, kto i jak dźwiga na swych barkach cały ciężar machiny biurokratycznej, bez której nie sposób ruszyć z miejsca. Nikt nie przyjechał do „Pilotów Aeroklubu Suwalskiego", aby porozmawiać z nimi bez udziału osób z kierownictwa. Niewielu ich jest, dziesięciu na grafiku szkolenia, a prawie wszyscy o „Liście pilotów Aeroklubu Suwalskiego" dowiedzieli się, niestety, z Waszego tygodnika nr 31. Można to sprawdzić u nas na miejscu, Panie Redaktorze, niczego nie ukrywamy.

Teraz tłumaczyliśmy się, niedługo napiszemy do Was o naszej pracy i osiągnięciach, które udało się wypracować wspólnie działając między innymi z aeroklubami: Bielsko-Biała, Białystok, ATSK-Vilnius. Jesteśmy znacznie oddaleni od redakcji „Skrzydlatej Polski", więc na razie będziemy utrzymywać kontakt korespondencyjny, gdyż jednym do drugich wybrać się daleko. Nikt z Was ani razu nie przyjechał przez sześć lat działania filii Aeroklubu Białostockiego, chociaż to były czasy najtrudniejsze, ale zarazem i najciekawsze. A teraz, gdy prawie wszystko już mamy, to publikujecie „Listy" bez sprawdzenia. Nic nie pomogliście nam w propagowaniu idei lotnictwa sportowego na Suwalszczyźnie, a teraz zaczynacie od krytyki.

Piszemy Wam otwarcie, odpowiadając na opublikowany list. Przez sześć lat przeszliśmy przysłowiową „wodę i ogień", nie zainteresowaliście się tym. Nie wszystko u nas jest tak, jak byśmy sobie wszyscy tego życzyli, ale stać nas na to, aby Aeroklub Suwalski działał prężnie, stwarzał coraz lepsze warunki suwalskiej młodzieży i od tego nie odstąpimy.

To, co dotychczas stworzyliśmy, zawdzięczamy Aeroklubowi PRL oraz Aeroklubowi Białostockiemu i wyrozumiałym dla rozwoju lotnictwa sportowego na Suwalszczyźnie władzom terenowym, którym też dostarczyliśmy do wiadomości Wasz niesprawdzony przed drukiem list, gdyż w lotnictwie liczy się prostolinijność i szczerość, bez ukrywania się.

A więc zapraszamy Waszego przedstawiciela na bliższe poznanie naszego aeroklubu do Suwałk.

p.o. Kierownik Aeroklubu Suwalskiego
instr. pil. Józef HERCZYŃSKI

Red.: Dziękujemy p.o. kierownikowi Aeroklubu Suwalskiego za szybkie ustosunkowanie się do treści „Listu z Suwałk". Rola prasy polega między innymi na sygnalizowaniu pewnych zjawisk i tak właśnie uczyniliśmy publikując list.

Rozumiemy potrzebę wykonywania odpłatnych i nieodpłatnych lotów pasażerskich, uważamy jednak, że powinny się one odbywać obok, a nie zamiast lotów szkoleniowych.

Siedem(!) publikacji w SP 86/87 o AS wskazuje, że wbrew opinii J. Herczyńskiego jesteśmy nastawieni życzliwie do Aeroklubu Suwalskiego, mając łamy otwarte zarówno dla materiałów o treści pozytywnej, jak i krytycznej.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

sce Kopickiej i 8. — Bocheńskiej. W łącznej klasyfikacji między prowadzącą Jolę i Ulkę wchodzi Moroko.

W klasie 15 m na trójkącie 162,3 km wreszcie klasę pokazują reprezentantki CSRS na Ventusach. Wygrywa Veprekova — 104,5 km/h.

VI KONKURENCJA — DWUKROTNY TRÓJKĄT 119,7 KM — ŁĄCZNIE 239,4 KM. Konkurencja największej satysfakcji polskiej ekipy. Zapowiedź Cu i Cu con. Burz nie będzie. Rzeczywiście o 13:00 starty pod Cu. Tymczasem słychać grzmoty i burzowe Cb rozmywają się na dużych obszarach. Nasze zawodniczki wykręcają 1600 m i odlatują na trasę pierwsze, o 14:47. Narzekają, że poszły „na zająca", że już je przeciwniczki dochodzą, ale wszyscy czujemy, że to będzie przelot odległościowy. Tymczasem nad lotniskiem rozmyte chmury tworzą obszar absolutnie nie dający szansy wykręcenia. Kilka zawodniczek dolatuje do lotniska po pierwszym oblocie i ląduje. Część siedzi przed lotniskiem. Nasze, znając sytuację nad lotniskiem, ryzykują dalekie odejście w bok do Cu, oddalonego 20 km od lotniska. Dochodzą nisko. Najwyżej jest Discus Kyzivatovej, trochę niżej Pegase Christine Moroko. Ulka ma 250 m, a Jola 50 m i nerwowo spoziera na wysokie drzewa pofałdowanego pola. Jednak komin trzyma od ziemi. Tylko te cztery zawodniczki wychodzą na 1900 m i tylko one się liczą. Gdy ta czwórka robi zdjęcie zegara na 1400 m i idzie na drugi oblot trasy pod ciemne Cb, wszyscy obserwatorzy wiedzą, że złoto należy do jednej z nich. A wśród nich są dwie Polki. Piękne chwile dla ekipy. Szybowce dochodzą do obszaru frontowego i lądują koło I PZ. Ulka i Masza tuż przy nim, a Jola i Christine — 10 km w bok. Po konkurencji na prowadzenie wychodzi Ulka, Jola jest czwarta.

W klasie 15 m trójkąta 282 km nikt nie oblatuje. Wygrywają reprezentantki ZSRR na Jantarach. Pecha ma Gizela Weinreich, którą ląduje na I boku i tracąc 700 pkt. spada na 7. miejsce.

VII KONKURENCJA — TRÓJKĄT 300 KM. Nikt nie dolatuje, bo bok to powolna walka w parterze na termice bezchmurnej. Nasze Brawa w tych warunkach idą jednak do przodu. Na II PZ są pierwsze. Niestety, nie znajdują wznoszenia i lądują. Za nimi powstaje kłaczek Cu i rywalki wykorzystując go przelatują, spychając w łącznej klasyfikacji Bocheńską na 3. a Kopicką na 4. miejsce. Wygrywa Moroko. Kyzivatova jest druga i obejmuje prowadzenie.

W klasie 15 m też nikt nie oblatuje trójkąta 347,6 km. Wygrywa Gizela Weinreich i awansuje na 5. miejsce. Ciągle prowadzi Bułgarka Obretenowa.

VIII KONKURENCJA — TRÓJKĄT 162,3 KM. Ostatni dzień mistrzostw. Christine Moroko chce atakować. W naszej ekipie spokój, bo choć Jola rwie się do ataku, nie wolno ryzykować utraty medalu na termice bezchmurnej. Odchodzą więc razem o 15:23, 3 minuty za Węgierkami, które w punktacji łącznej są 200 pkt. bezpośrednio za nami. Już w pierwszym kominie Brawa są razem z Jantarami Węgierek i właściwie medal już mamy. Realne zaczyna być pytanie czy tylko brązowy, bo Moroko ryzykuje i wraca by powtórzyć zdjęcie zegara o 15:40. To „samobójstwo szybowcowe", bo na trasie coraz gorzej i prędkość przelotowa spada do prędkości wolno idącego człowieka. Faworytka Francuzów nie ma szans dolecieć. Spadnie na 4. miejsce.

Tymczasem przed II PZ jest komin, który wznosi wysoko. Najwyżej jest Kyzivatova. Atakuje. Leci do zdjęcia i rusza sama na bezchmurne niebo, mając 62 km do mety. Nie wie, że przed nią jest obszar absolutnie bez wznoszeń. 4 km przed metą jej Discus nisko, na naszych oczach gwałtownie zakręca w kierunku pola i ląduje z przepadnięciem. Podwozie uszkodzone a pilotka z bólem kręgosłupa jedzie do szpitala na prześwietlenie. Nic groźnego, ale w punktacji łącznej reprezentantka CSRS spada na 2. miejsce. Jako druga samotnie na trasę III boku rusza Jola. Ten atak też jest nieudany, bo po przejściu obszaru bez wznoszeń Polka trafia tylko duszenia, które obniżają jej lot poniżej ścieżki dolotowej i musi lądować, spadając na 7. miejsce. Tymczasem Ulka, Węgierki i Discus Belgijki Litt (Zo-żo) lecą razem. Kalkulator dolotowy wskazuje, że dolotu, niestety, nie ma. Nagle w radiu słychać radosny okrzyk. To na 250 m jest prawie metr w górę. Brawo Ulki mija w krążeniu Jantara Marii Bolli i dochodzi Ewę Daroczy. Dolot jest pewny. Gdy Węgierki i Polka mijają taśmę, odbieramy pierwsze gratulacje za mistrzostwo Europy. Szkoda, że Jola zaatakowała, byłoby i srebro. Ale czy wolno było nie atakować polskiej szybowniczce, gdy od 11 lat nie było dla Polski medalu w międzynarodowej imprezie szybowcowej o randze mistrzostw Europy czy świata? A w kobiecym szybownictwie mistrzostwa Europy są najwyższe rangą, bo światowych się nie rozgrywa. Poza Europą niewiele pań lata, a dobrze — jeszcze mniej.

W klasie 15 m trójkąta 192 km nikt nie oblatuje. Wygrywa Gizela Weinreich, ale awansuje tylko na 3. miejsce. Tatiana Obretenowa zajmując 3. miejsce w ostatniej konkurencji, w pięknym stylu broni tytułu mistrzyni Europy w swej klasie.

Urszula Bocheńska-Wojda na polskim szybowcu Brawo zdobywa więc tytuł mistrzyni Europy w klasie standard.

Oceniając krótko mistrzostwa w Szumen należy podkreślić, że warunki termiczne były trudne, konkurencje krótkie, średnio 200 km, ale wymagające wszechstronności. Nasze szybowce były dobre w słabych warunkach a sukces przyniosły nam zwłaszcza konkurencje odległościowe. Przy silnych kominach przykro było patrzeć na odlatujące rywalki. Zawodniczki nasze latały bojowo, dojrzale i dały koncert współpracy w powietrzu. Skąd im się to wzięło, skoro na krajowych zawodach obowiązuje zakaz korespondencji radiowej, pozostanie ich słodką tajemnicą.

Z dyskusji podczas mistrzostw wynika, że spory kryzys przeżywa klasa FAI — 15 m. Aby rozgrywać w niej mistrzostwa kobiet. CIVV dopuszcza szybowce klasy standard ze współczynnikiem 0,93. Tak duży handicap dla tych szybowców spowodował, że reprezentantki FN z LS-6 przesiadły się na LS-4, by mieć szanse walki z Jantarami. Wygrały jednak polskie Jantary na chwałę ich producenta, PDPS PZL Bielsko.

Tym razem bułgarskie słońce świeciło dla Polski.

ADAM SIKORA

Brawo B2 Jolanty Kopickiej na tle zabudowań lotniskowych i wzgórza z pomnikiem

WŁADYSŁAW JAGIEŁŁO 1919-1987

Urodził się 17 maja 1919 w Edwardowie, w powiecie grójeckim, w rodzinie chłopskiej; ojciec — Wacław, matka — Stefania. W 1938 ukończył gimnazjum im. Marii Rodziewiczówny w Kobryniu, gdzie należał do harcerstwa, był podharcmistrzem RP. W tymże roku rozpoczął służbę wojskową, najpierw w podchorążówce rezerwy, a potem w 30 pułku piechoty.

W Wojnie Obronnej Polski 1939 walczył jako podchorąży — dowódca plutonu 83 pułku piechoty, w grupie generała Kleeberga. Uczestniczył w bitwie pod Kockiem, gdzie dostał się do niemieckiej niewoli. W 1940 uciekł z obozu jenieckiego w Mosburgu i zamieszkał w Warszawie, gdzie ukrywał się przez rok, po czym podjął pracę. W lipcu 1941 wstąpił do Armii Krajowej. Jako sierżant podchorąży, pseudonim „Wyrwa", dowodził plutonem w batalionie „Baszta". W czasie Powstania Warszawskiego brał udział w walkach z Niemcami na Woli, Starym Mieście, Śródmieściu, Czerniakowie, w batalionie „Parasol". Dwukrotnie ranny — ze szpitala w Pruszkowie zostaje wywieziony do Niemiec — ucieka po drodze z transportu. 9 marca 1945 wstąpił ochotniczo do ludowego Wojska Polskiego. Został dowódcą plutonu 13 pułku szkolnego, a następnie dowódcą kompanii 65 pułku piechoty. Brał udział w walkach z faszystowskimi bandami w okolicach Białegostoku.

W 1946, po ukończeniu kursu dowódców kompanii, skierowany został do Oficerskiej Szkoły Lotniczej na kurs szefów sztabu pułków lotniczych i kurs nawigatorów. Następnie zajmował kolejno stanowiska: pomocnika i szefa sztabu Oficerskiej Szkoły Lotniczej, szefa sztabu 3 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, kierownika cyklu taktyki OSL, szefa sztabu taktycznych związków lotniczych, a następnie — szefa Sztabu Wojsk Lotniczych i Obrony Przeciwlotniczej Obszaru Kraju. Ponadto zajmował m. in. stanowiska: szefa sztabu Inspektoratu Lotnictwa, zastępcy szefa Inspektoratu Lotnictwa ds. szkolenia lotniczego, zastępcy dowódcy Wojsk Lotniczych ds. techniki i zaopatrzenia. 6 października 1962 otrzymał nominację na stopień generała brygady. W 1969 został skierowany do pracy poza wojskiem, w organizacji społecznej lotnictwa sportowego.

7 grudnia 1969 na IX Krajowym Zjeździe Aeroklubu PRL został wybrany prezesem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Stanowisko to zajmował przez dwie kadencje, od 1969-12-07 do 1974-02-17 oraz od 1974-02-17 do 1978-04-29. W 1970 został wiceprezydentem Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), którą to funkcję pełnił do 1978. W czasie pracy w Aeroklubie PRL przejawiał duże zaangażowanie w sprawy wychowania i szkolenia lotniczego młodzieży oraz rozwoju tej organizacji. Uhonorowany został odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego, a w 1976 przez FAI — dyplomem honorowym im. Paula Tissandiera.

W 1978 gen. bryg. nawigator Władysław Jagiełło przeszedł w stan spoczynku. Przez cały czas swej zawodowej służby wojskowej był aktywnym działaczem społecznym. Był długoletnim zasłużonym działaczem Związku Inwalidów Wojennych PRL, członkiem jego Zarządu Głównego, Zarządu Wojewódzkiego Stołecznego i prezesem Zarządu Dzielnicowego Warszawa Ochota. Był członkiem PPR i PZPR, należał do ZBoWiD i od 1972 do Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

Za udział w walkach z niemieckim najeźdźcą oraz za zasługi dla rozwoju sił zbrojnych i obronności kraju został uhonorowany: Orderem Sztandaru Pracy II klasy, Krzyżami — Komandorskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Krzyżem Walecznych, Krzyżem Partyzanckim, Warszawskim Krzyżem Powstańczym, Medalem Zwycięstwa i Wolności, radzieckim Orderem Czerwonego Sztandaru, medalem Za Zwycięstwo nad Niemcami oraz wieloma innymi odznaczeniami państwowymi i wojskowymi.

W 1980 został przez redakcję „Skrzydlatej Polski" uhonorowany Błękitnymi Skrzydłami — za całokształt wieloletniej ofiarnej pracy zawodowej i działalność społeczną w polskim lotnictwie wojskowym i sportowym.

Gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło był cenionym i szanowanym dowódcą, wychowawcą młodzieży lotniczej, działaczem społecznym. Zasłużył się dla lotnictwa polskiego.

Zmarł 30 sierpnia 1987 w Warszawie, w wieku 68 lat. Pochowany został 4 września 1987 w kwaterze lotników na Cmentarzu Komunalnym na Powązkach w Warszawie.

(Jrk)

ROZMAITOŚCI Z LOTNICTWA KOMUNIKACYJNEGO

CO BYŁO PRZYCZYNĄ KATASTROFY DC-9 W DETROIT?

W sprawie przyczyn wypadku należącego do Northwest DC-9 16 sierpnia br. w Detroit nadal panuje niejasność. Początkowo podejrzewano, że przyczyną była usterka silnika — zgłaszali się świadkowie, którzy jakoby widzieli płomienie wydobywające się z jednego z dwóch silników. W Montrealu znalazł się nawet człowiek, który twierdził, że zawiodła turbina silnika wykonana w Polsce. Władze amerykańskie od początku twierdziły, że defekt silnika nie może być przyczyną wypadku. DC-9 jak każdy samolot komunikacyjny jest obliczony na to (i sprawdzany w praktyce), aby mógł wystartować i wznosić się przy jednym silniku nie pracującym. Zresztą ten sam samolot w styczniu ub. r. po awarii lewego silnika przy starcie, kontynuował start i wznoszenie, a po 18 minutach lotu bezpiecznie wylądował. Upatrywano przyczynę katastrofy także w uskoku wiatru (wind shear). Tego samego dnia były informacje o tym zjawisku występującym w rejonie lotniska. Podejrzewano, że defekt jednego silnika i uskok wiatru mogły złożyć się na przyczynę katastrofy. Kiedy okazało się, że te dwie przyczyny są mało prawdopodobne, powstał problem klap. Wprawdzie pilot samolotu, który startował jako następny, twierdzi, że widział fatalne DC-9 z wysuniętymi klapami. Jednakże eksperci badający wypadek już poinformowali, że zarówno informacje z czarnej skrzynki, jak i materialne dowody świadczą o tym, że klapy nie były wysunięte — znajdowały się w pozycji schowanej. Nie ma jeszcze pewności co do tego, czy wysunięte były sloty na krawędzi natarcia skrzydła. Odrębnym problemem jest, czy wobec nieotwarcia klap zadziałał w kabinie ostrzegawczy sygnał dźwiękowy. W pierwszych doniesieniach informowano, że generowany przez komputer sygnał dźwiękowy zaraz po starcie ostrzegał o groźbie przepadnięcia samolotu. Obecnie twierdzi się, że sygnał ten nie zadziałał. Niektóre źródła powołujące się na informacje od pilotów, donoszą, że piloci wyłączają czasem system ostrzegawczy, ponieważ on włącza się i jest uciążliwy w sytuacjach, których załoga nie uważa za niebezpieczne. Pozostaje więc do wyjaśnienia, czy sygnał działał, a jeśli nie, to dlaczego — czy system był zepsuty, czy wyłączony przez załogę. Taśma, zawierająca przebieg rozmowy załogi z wieżą przed startem, nie zawiera nic co by wskazywało, że załoga miała jakiekolwiek trudności. Dodać warto, że w czasie startu w Saginaw, skąd samolot przyleciał do Detroit, załoga czytała listę kontrolną przed startem, czy też wykonywała czynności przedstartowe z pamięci. W tym drugim przypadku mogła pominąć otwarcie klap. Ostateczne ustalenie przyczyn wypadku zabierze z pewnością kilka miesięcy.

OGRANICZENIA DLA PRYWATNYCH SAMOLOTÓW W USA

12 sierpnia br. FAA wydała, w trybie nadzwyczajnym, zarządzenie rozszerzające granice przestrzeni powietrznej wokół lotniska w Los Angeles, w której ruch lotniczy podlega kontroli. W przestrzeni tej mogą się odbywać tylko loty IFR, do których małe prywatne samoloty (i ich piloci) nie są przystosowane. Decyzja ta jest następstwem prawie zderzenia odrzutowca American Airlines z prywatnym samolotem nad Santa Monica. W TCA (Terminal Control Area — odpowiednim TMA Warszawa) podniesiono minimalną wysokość lotów dla samolotów komunikacyjnych z 7000 do 12 500 stóp. Zlikwidowano także istniejące dotąd korytarze dla lotów z widocznością (VFR). Obecnie granice TCA obejmują obszar 80 na 40 km. Ministerstwo Transportu USA planuje wprowadzić ograniczenia dla prywatnych małych samolotów w dalszych 9 dużych amerykańskich portach lotniczych. Są to: Baltimore, Waszyngton, Dallas, lotniska w Orlando i Tampa, Phoenix, Salt Lake City, Memphis Charlotte i Houston. Technicznym środkiem ograniczeń w tych portach jest wprowadzenie wyżej wspomnianego TCA. Dotąd TCA ustanowione były w 23 portach. Ministerstwo Transportu zamierza także wprowadzić wymóg posiadania przez samoloty komunikacyjne urządzenia antykolizyjnego, które ma ostrzegać załogę o grożącym zderzeniu. Na zamontowanie tych urządzeń linie lotnicze mają otrzymać dwa lata.

ZAŁOGI GŁÓWNYM ZAGROŻENIEM BEZPIECZEŃSTWA W USA?

Jest to pogląd szefa FAA (Federal Aviation Administratio). Jego zdaniem, błędy załogi są największym czynnikiem ryzyka i być może były powodem ostatniego wypadku DC-9 16 sierpnia br. Kierownictwo linii lotniczych i przedstawiciele związków pilotów są natomiast zdania, że główną przyczyną jest niesprawny, przeciążony system kierowania ruchem lotniczym i przepracowani kontrolerzy ruchu. Ich zdaniem należy na pewien okres zmniejszyć liczbę lotów i poświęcić więcej pieniędzy na rozwój systemu kierowania ruchem. Niektórzy działacze lotnictwa cywilnego doprowadzili do sytuacji, w której pogoń za pieniądzem ma większą siłę przebicia niż względy bezpieczeństwa.

KŁOPOTY Z NAZWĄ

W „Skrzydlatej Polsce" nr 33/1937 z 16 sierpnia br., w informacji o lotnictwie kanadyjskim awizowano fuzję dwu linii: Canadian Pacific Air Lines i Pacific Western Airlines. Otóż rzeczywiście linie te połączyły się, a ściślej PWA kupiła CP Air. Trudną sprawą okazała się nazwa nowej linii. Brzmi ona po angielsku: Canadian Airlines International, a po francusku Lignes Canadien International. Nie sposób tych nazw namalować na kadłubie samolotu i trudno ich używać na co dzień w korespondencji, w potocznych rozmowach itp. Pamiętajmy przy tym, że duża kanadyjska linia, szanująca konstytucję i pragnąca mieć ogólnokanadyjską pozycję powinna w tym dwujęzycznym kraju używać nazwy w obu językach. Znaleziono oryginalne wyjście. Ustalono, że skrótową nazwą będzie: po angielsku — Canadian, a po francusku — Canadien. Zamiast malować obie skrócone nazwy na samolotach malowany jest następujący napis (patrz rys.). Po prostu zamiast litery A lub E wstawiono znaczek pochodzący z symboliki byłego CP Air. Każdy może brakującą literę i całą nazwę przeczytać jak chce — po angielsku lub po francusku.

CZY AIR CANADA BĘDZIE SPRZEDANA?

Na Zachodzie panuje silna tendencja do sprzedaży przedsiębiorstw państwowych w ręce prywatne. Los ten miał także spotkać jedyną państwową linię w Kanadzie — Air Canadę. Linia ta przygotowała już 25 000 broszur i serię telewizyjnych dysków, a to w celu zjednania dla tej sprawy społeczeństwa. Kierownictwo linii jest za pełną jej prywatyzacją. Powód? AC ma majątek wartości 2 mld dol., a potrzebuje na modernizację i rozwój swej floty dalsze 2,5 mld. Rząd — właściciel takiej pomocy odmawia. Spodziewano się więc uzyskać te środki od prywatnych inwestorów. Dotąd wszystko zdawało się gładko zmierzać do reprywatyzacji. Obecnie prasa informuje, że premier rządu zmienił zdanie w tej sprawie. Być może ktoś przypomniał mu, że wkrótce po wyborach w 1984 oświadczył, że Air Canada jest nie do sprzedania. Zapewne przypomnieli mu o tym doradcy, którzy obawiają się, że sprzedaż linii poderwie zaufanie do premiera — szefa rządzącej partii i będzie wykorzystana przez opozycję przy następnych wyborach. Chodzi tu bowiem o dosyć spektakularną sprawę: o sprzedaż linii, która obok flagi i hymnu państwowego jest symbolem tożsamości Kanady.

NOWE PRZEPISY ICAO O KONTROLI BAGAŻU

Wejdą one w życie 19 grudnia br. Nakładają one na przewoźnika lotniczego odpowiedzialność, aby na pokład samolotu lecącego z lub do USA nie został zabrany bagaż, jeżeli na pokładzie nie ma pasażera — posiadacza bagażu, albo jeżeli zawartość bagażu nie została sprawdzona przez prześwietlenie lub przeszukanie.

KONTROLA ZAŁÓG PRZED LOTEM W INDIACH

Począwszy od maja br. członkowie załogi — piloci oraz personel pokładowy (stewardesy) Air India i Indian Airlines, poddawani są przed lotem osobistej kontroli — sprawdzeniu zawartości bagażu i posiadanych przy sobie przedmiotów. Jest to podobna kontrola, jakiej poddawani są pasażerowie. Wprowadzono ją na skutek zaleceń lotniczej służby bezpieczeństwa Indii dla zmniejszenia możliwości popełniania aktów terroru.

KOLEJ ZASTĄPI SAMOLOT

Belgijski minister transportu oświadczył, że jego zdaniem po wprowadzeniu TGV (train à grande vitesse — pociąg o wielkiej prędkości), który będzie osiągał prędkość 200 mil na godzinę i będzie obsługiwać Paryż, Bruksele i Amsterdam, połączenia lotnicze między tymi trzema miastami staną się zbędne.

W portach lotniczych Charles de Gaulle (Paryż), Zaventem (Bruksela) i Shiphol (Amsterdam) — zbudowane zostaną stacje kolejowe, umożliwiające pasażerom lotniczym szybkie podróżowanie koleją z jednego portu do drugiego. Podróż np. z Brukseli do Paryża trwać będzie 75 do 90 min, podczas gdy lot na tej strasie trwa 50 min. Budowa ma być zakończona w 1993.

OZON SZKODLIWY DLA ZDROWIA PASAŻERÓW DALEKODYSTANSOWYCH

Szkodliwy, ponieważ osiąga w czasie długiego lotu koncentrację wyższą niż normalna i powoduje podrażnienie u pasażerów. Na wniosek związku pilotów, w Izraelu mają być uchwalone przez parlament nowe przepisy, po wydaniu których EL-AL zainstaluje na wszystkich swych samolotach dalekiego zasięgu specjalne konwertory do oczyszczania powietrza z nadmiaru ozonu.

J. ZW.

Motolotnie i ich wózki

Po dynamicznym okresie rozwoju konstrukcji lotni, nadeszła pora wyposażania ich w silniki, by m. in. móc startować z terenów równinnych. Motolotnie pierwszego okresu rozwoju charakteryzowały się dużą różnorodnością układów konstrukcyjnych i śmiałymi poszukiwaniami rozwiązań technicznych. Na początku lat osiemdziesiątych zasadniczo wykrystalizowały się pewne grupy rozwiązań konstrukcyjnych i obecnie nastąpił okres rozwoju motolotni w wybranych grupach.

Według przyjętej w 1981 przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI) klasyfikacji, lotnie są zaliczane do aparatów bezsilnikowych o masie nie przekraczającej 60 kg, a motolotnie do aparatów silnikowych o masie do 150 kg i powierzchni płata co najmniej 10 m².

Główne układy motolotni, spotykanych we wszystkich fazach ich rozwoju, przytoczono na rysunku. Pierwszą grupę stanowią lotnie z silnikiem, które startują po rozbiegu pilota, czyli z pomocą jego nóg. Ta grupa lotni z silnikami ma następujące zalety: małą masę całej konstrukcji, możliwość zabudowania silników małej mocy i możliwość startu z nierównej powierzchni. Nie można ich jednak stosować do transportu ładunku użytecznego, gdyż podczas startu pilot byłby poddany zbyt dużym obciążeniom fizycznym. Następną istotną wadą jest mniejsze bezpieczeństwo lotów niż motolotni drugiej grupy.

Analiza wypadków na lotniach dowodzi, że zdecydowana większość groźnych kontuzji następuje przy uderzeniu głową lub piersią w ziemię. Chodzi o to, że pilot takiej motolotni (podobnie jak tradycyjnej lotni) nie jest sztywno związany z konstrukcją, ale elastycznie podwieszony, co umożliwia mu wahadłowe przemieszczanie względem płata. Jedyną i najskuteczniejszą metodą samoobrony, stosowaną przez lotniarzy, jest dążenie do tego, by niezależnie od tego, co się stało, spotkać ziemię nogami.

Charakterystyczną cechą motolotni drugiej grupy jest podwozie — kołowe lub pływakowe (do startu z wody). Aparaty te mogą już przewozić ładunek użyteczny, a ich start i lądowanie są stosunkowo proste, zaś bezpieczeństwo lotów większe niż na motolotniach pierwszej grupy. Tłumaczy się to tym, że piloci są chronieni przez elementy nośne konstrukcji i w większości przypadków sztywno przymocowani pasami bezpieczeństwa.

Motolotnie pierwszej grupy można porównać w pewnym stopniu do motoszybowców. Ich układ różni się przede wszystkim umieszczeniem silników. Układ motolotni amatorskich nr 1 (na rys. 1) z silnikiem na plecach pilota spotyka się już bardzo rzadko. Jest on najmniej bezpieczny, zaś lot na takiej motolotni wymaga od pilota szczególnej uwagi i skupienia podczas startu. Ponadto charakteryzuje się niewygodą.

Jedna z odmian tego układu charakteryzuje się sztywnym układem podwieszania pilota, do którego jest zamocowany silnik.

Układ nr 3, z silnikiem usytuowanym na maszcie płata, był stosowany w początkowym okresie konstruowania motolotni. Zasadniczą wadą tego układu jest to, że linia działania ciągu znajduje się znacznie powyżej środka mas i punktu podwieszenia pilota. W wyniku tego każda zmiana ciągu bardzo wpływa na wartość momentu podłużnego, a w konsekwencji — na stateczność podłużną. W pewnych warunkach takie motolotnie przejawiały skłonność do utraty stateczności podłużnej i sterowności.

Układ nr 4, z silnikiem na zastrzałach lub na płacie, również nie zyskał powszechnego uznania wskutek skomplikowanej konstrukcji w porównaniu z innymi motolotniami tej grupy. Ponadto takie motolotnie są mniej dogodne w użytkowaniu. Należy zwrócić uwagę na to, że dwusilnikowy aparat latający ma pewne zalety nad jednosilnikowym tylko wtedy, gdy można nim sterować metodą balansowania ciałem. Jednak przy pracującym jednym silniku balansowanie praktycznie nie jest możliwe.

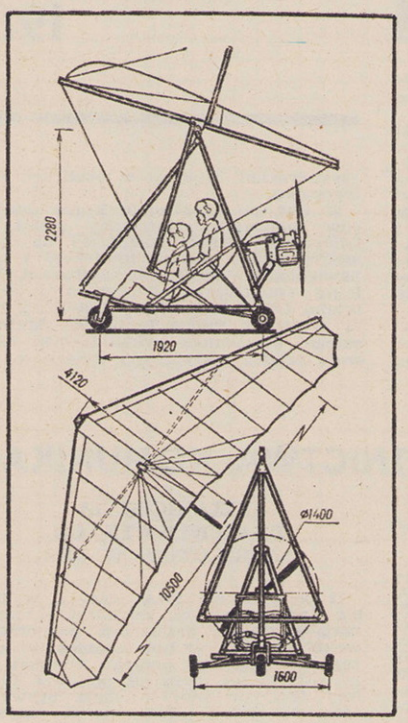
Spośród motolotni pierwszej grupy najbardziej rozpowszechniły się aparaty o układzie nr 2. Napęd takiej motolotni składa się z silnika, długiego wału (osłoniętego rurą) i śmigła. Konstrukcja umożliwia szybką zabudowę napędu. Śmigło pchające jest dość oddalone od pilota, co zwiększa trochę wygodę i bezpieczeństwo. Motolotnie tego typu są produkowane seryjnie w niektórych krajach, np. w Szwecji.

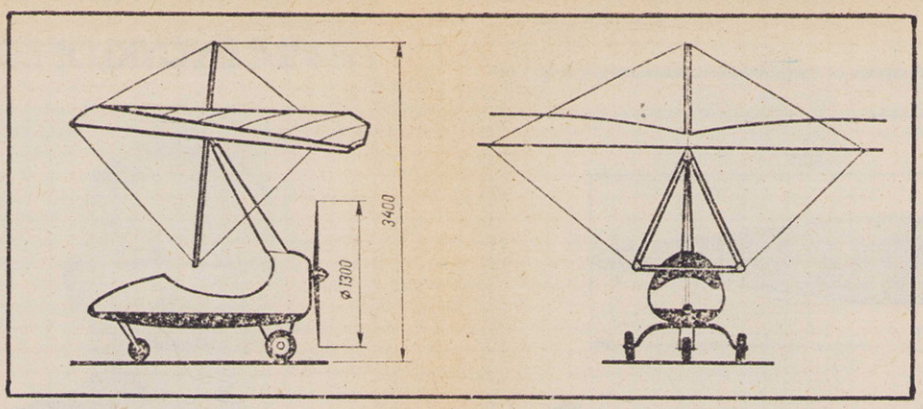
Wśród motolotni z podwoziem najbardziej rozpowszechnił się układ nr 5. Podwieszony wózek z napędem jest umocowany do płata poprzez przegub mający co najmniej dwa stopnie swobody. Napęd, fotel pilota, podwozie, wyposażenie nawigacyjne i inne zespoły umocowane są na wózku. Te motolotnie są łatwe w użytkowaniu i nieskomplikowane pod względem konstrukcyjnym, co umożliwia szybki ich demontaż i montaż oraz wymianę płata. Charakteryzują się większą wygodą. Steruje się nimi tak samo, jak lotnią. Wózek może być dostosowany do przewozu ładunków i pasażerów. Po zdjęciu płata wózek może być używany jako naziemny środek transportu.

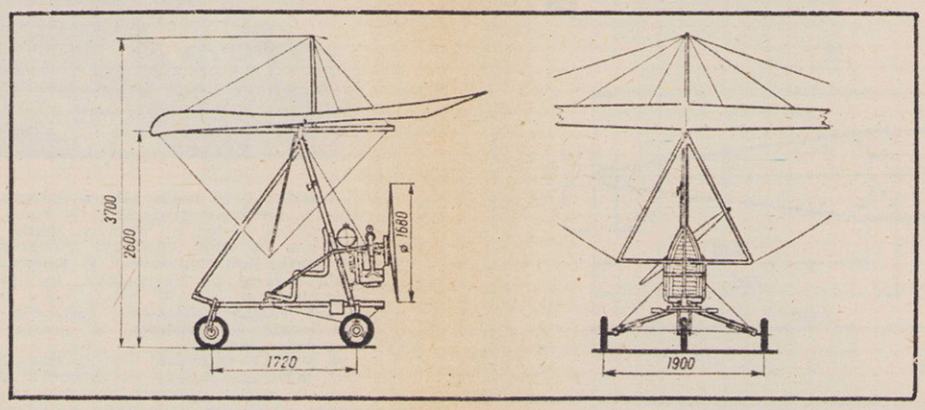
Wśród motolotni amatorskich spotyka się również układ nr 6. Jego zaletą jest mała masa, wadą zaś — niemożność sterowania pochyleniem i przechyleniem podczas rozbiegu i dobiegu.

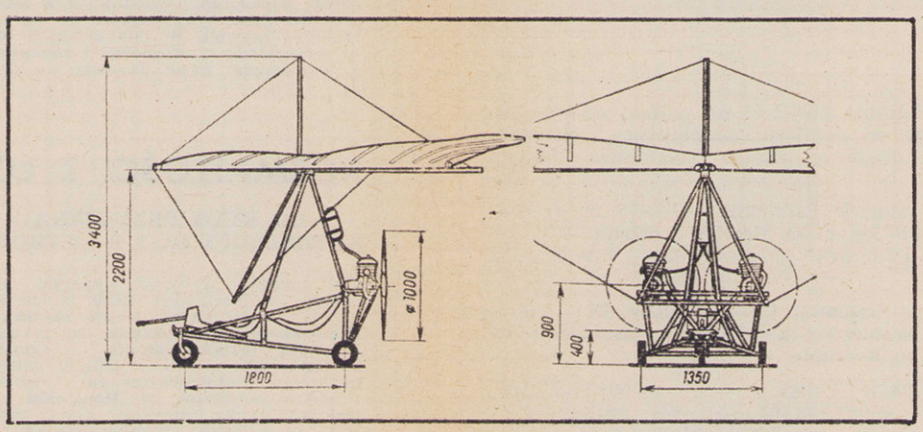
W pierwszym okresie rozwoju motolotni opracowywano układy ze sterowaniem balansowym w jednej lub w dwóch płaszczyznach, zaś w pozostałych — ze sterowaniem aerodynamicznym (układ nr 7). Co prawda, później okazało się, że przy tak małych prędkościach skuteczne sterowanie aerodynamiczne może być tylko przy użyciu dużych powierzchni sterów. Sterowanie za pomocą powierzchni aerodynamicznych doprowadziło do skomplikowania konstrukcji i zwiększenia masy.

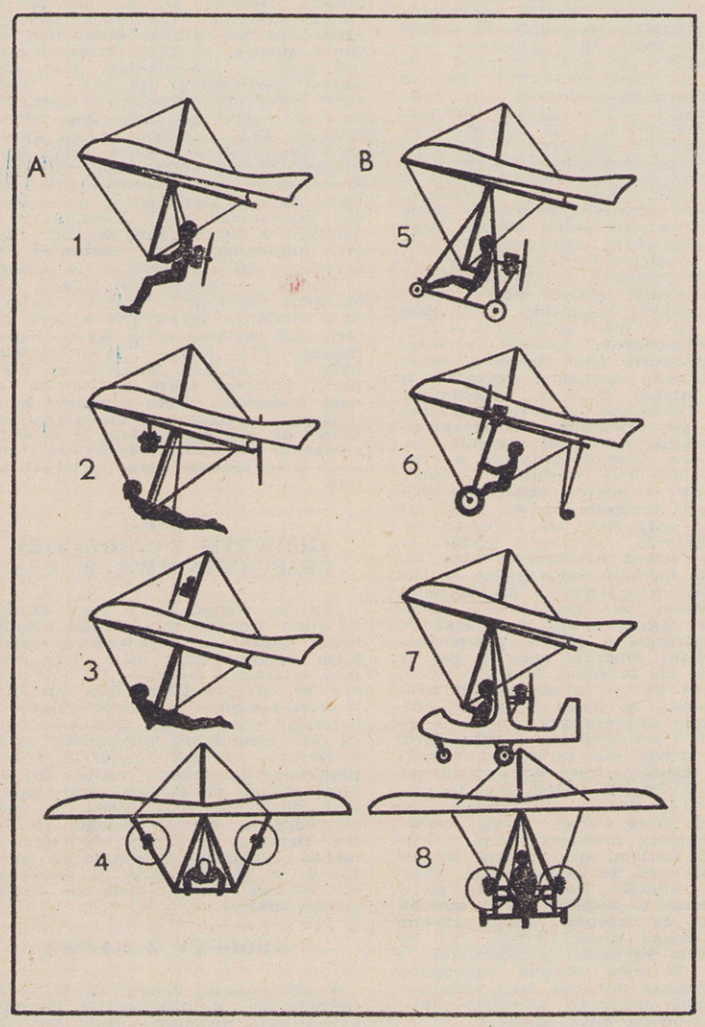
Na rysunkach z prawej strony, w kolejności od góry: motolotnia T-4 konstrukcji OKB im. O. Antonowa (ZSRR) z klasycznym wózkiem belkowym ● Seryjna motolotnia francuska Cosmos, z wózkiem wantowym ● Dwumiejscowa motolotnia eksperymentalna Poisk 3, konstrukcji Moskiewskiego Instytutu Inżynierów Lotnictwa Cywilnego, z wózkiem kratownicowym ● Poniżej: dwumiejscowa motolotnia MAI-2, konstrukcji Moskiewskiego Instytutu Lotniczego, z wózkiem panelowym.







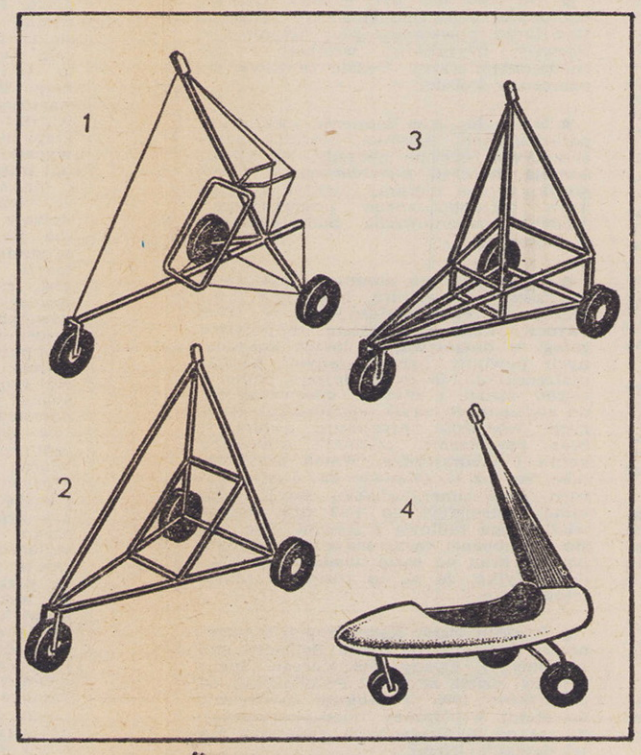




Na rysunku z lewej strony: układy motolotni: A — startujące za pomocą nóg pilota. 1 — z silnikiem na plecach pilota; 2 — z silnikiem pod skrzydłem; 3 — z silnikiem na maszcie; 4 — z dwoma silnikami na skrzydle lub zastrzałach. B — startujące przy użyciu podwozia. 5 — z silnikiem na wózku; 6 — z silnikami na skrzydle lub zastrzałach; 7 — z silnikiem na kadłubie; 8 — z dwoma lub kilkoma silnikami na wózku.

●

Na rysunku poniżej: rodzaje konstrukcji wózków. 1 — wantowa (z linkami nośnymi), 2 — panelowa (ramowa), 3 — kratownicowa, 4 — belkowa (z pracującym pokryciem).



wania konstrukcji i zwiększenia masy aparatów. Eksploatacja motolotni o układzie nr 5 wykazała wystarczającą skuteczność sterowania balansowego. Dlatego po pewnym czasie dość szybko zrezygnowano ze stosowania układu będącego połączeniem obu sposobów.

Układy nr 8 i nr 5 podobne są do siebie i różnią się jedynie liczbą silników. Obecnie aparaty z wózkiem dwusilnikowym buduje się tylko jako eksperymentalne. Pewną zaletą takich motolotni jest możliwość balansowania i kontynuowania lotu z jednym pracującym silnikiem.

Reasumując, można powiedzieć, że największe zainteresowanie z punktu widzenia zastosowania praktycznego przedstawiają motolotnie o układzie nr 5. W porównaniu z samolotami ultralekkimi są one prostsze i tańsze, charakteryzują się dobrymi własnościami użytkowymi i łatwością naprawy. Taka właśnie motolotnia jest mniej więcej dwa razy tańsza od ultralekkiego samolotu (ULM-a) ze sterowaniem aerodynamicznym. Płat motolotni o układzie nr 5 nie różni się zasadniczo od płata lotni sportowych, ma jedynie wzmocniony szkielet.

Znacznie więcej różnic konstrukcyjnych występuje przy budowie wózków. Na rys. 2 przedstawiono cztery podstawowe typy obecnie używanych wózków.

Wózki konstrukcji wantowej (z linkami nośnymi) zbudowane są z małej liczby rur usztywnionych linkami naciągowymi. Konstrukcja ta jest dość rozpowszechniona wskutek małej masy, łatwości wykonania i dobrych właściwości użytkowych. Takie wózki można szybko i łatwo składać, zajmują mało miejsca podczas przechowywania. Ich wadą jest mniejsza w porównaniu do innych konstrukcji wytrzymałość i niezawodność.

Wózki konstrukcji panelowej (ramowej) również są dość rozpowszechnione. Zbudowane są z niewielkiej liczby elementów nośnych — rur, z których wykonuje się płaskie ramy wzajemnie połączone. Wózki takie są niewiele cięższe od wantowych, przy mniej więcej jednakowej trudności wykonania i cechach użytkowych; pracochłonność wykonania jest jednakowa.

Wózki ramowe charakteryzują się dużą wytrzymałością i niezawodnością. Mogą być poddawane obciążeniom dynamicznym powstającym przy lądowaniach awaryjnych, zapewniając pilotowi większe bezpieczeństwo i rzadziej ulegają zniszczeniu. Najczęściej projektuje się je do motolotni przewidzianych do użytkowania w trudnych warunkach, z nie przygotowanych terenów.

Wózki konstrukcji kratownicowej składają się z zasady z dwóch lub kilku kratownic przestrzennych. Konstrukcja ta nie jest powszechnie stosowana, chociaż w porównaniu z innymi wózkami jest wytrzymalsza i nawet złamanie jednego elementu nośnego nie narusza możliwości użytkowania całego systemu. Do wad zalicza się dużą liczbę elementów oraz skomplikowany montaż. A co najważniejsze — takiego wózka nie można składać.

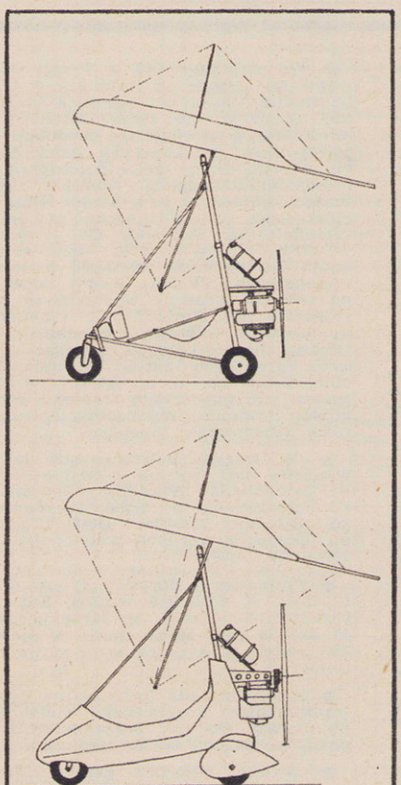
Wózki konstrukcji belkowej stanowią skomplikowaną wydrążoną belkę z pracującym pokryciem. Najczęściej są wykonane z kompozytu szklano-epoksydowego. Takie wózki są najbardziej komfortowe i stawiają najmniejsze opory aerodynamiczne. Jednak ich wykonanie jest znacznie trudniejsze niż wózków innej konstrukcji. Ponadto ich konstrukcja nie jest składana, co utrudnia transportowanie.

Nawiasem mówiąc, bardzo często można spotkać hybrydy, składające się z elementów wziętych z różnych układów.

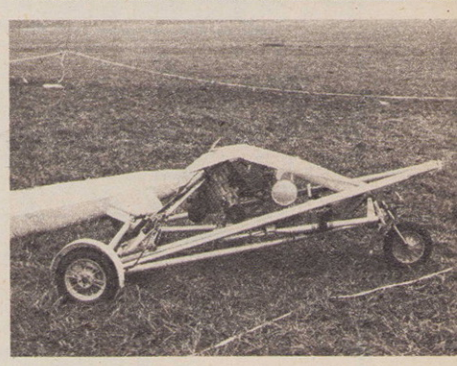
Klasycznym przykładem motolotni z wózkiem belkowym jest T-4. Płat tej motolotni radzieckiej stanowi lotnia Sławutycz-Sport ze wzmocnionym szkieletem. Wózek jest wykonany z kompozytu szklano-epoksydowego, wyklejany w matrycy. W miejscach połączenia z układem zawieszania płata, umocowania silnika i podwozia zostały wlaminowane elementy metalowe. T-4 jest przeznaczona do lotów treningowych, pokazowych oraz do udziału w zawodach. Podobną konstrukcję ma polska motolotnia Sawa-3 budowana w Akademickim Ośrodku Konstrukcyjnym przy Politechnice Warszawskiej. Będzie się wyróżniała oryginalnymi goleniami głównymi sprężystymi, wykonanymi z kompozytu.

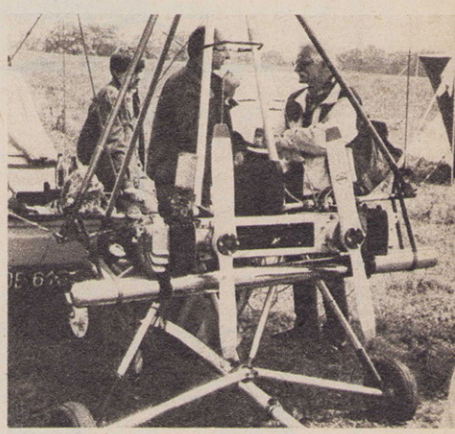
W dwumiejscowej motolotni MAI-2 zastosowano wózek panelowy. Na krajowym konkursie w ZSRR została wysoko oceniona i zajęła pierwsze miejsce w swej klasie. Jej jedyną wadą jest zawodny napęd — użyto silnika motocyklowego CzZ-400. Podobną konstrukcję ma polska motolotnia Sawa-1 i Sawa-2.

Jedną z najbardziej udanych konstrukcji ma wózek wantowy seryjnej motolotni francuskiej Cosmos. Jest wygodny w eksploatacji, łatwo i szybko można go składać. Zmontowanie tej motolotni przez jedną osobę ze stanu transportowego (skrzydło w pakiecie o wymiarach 4500 x 350 mm, wózek złożony) do stanu użytkowego trwa 10 minut. Prawie wszystkie elementy nośne wózka są wykonane z rur ϕ 53 x 1,3 mm, przy tym rury podłużne i pionowe zostały wzmocnione na całej długości rurami ϕ 50 x 1,3 mm włożonymi do środka. Ponadto rura pionowa ma zabezpieczającą linkę naciągającą, z jednej strony umocowaną do węzła podwieszenia, a z drugiej — do węzła połączenia rur pionowych i podłużnych.



Na rysunkach poniżej: motolotnia Sawa-1 i -2 (różnią się skrzydłem) z wózkiem panelowym, zbudowana w Akademickim Ośrodku Konstrukcyjnym przy Politechnice Warszawskiej ● Sawa-3 (w budowie) — z wózkiem belkowym, z kompozytu szklano-epoksydowego. Goleń główna sprężysta, z kompozytu; hamulec na koła główne. Silnik na nitowanej ramie duralowej.





Na zdjęciach, w kolejności od góry: motolotnia z wózkiem kratownicowym, konstrukcji Romana Murawskiego z Ciechanowca ● Wózek panelowy konstr. Józefa Mańki z napędem dwusilnikowym ● Składany wózek panelowy Jaroslava Pfeifra.

Zdjęcia: P. Górski (3), G. Rycaj (1)

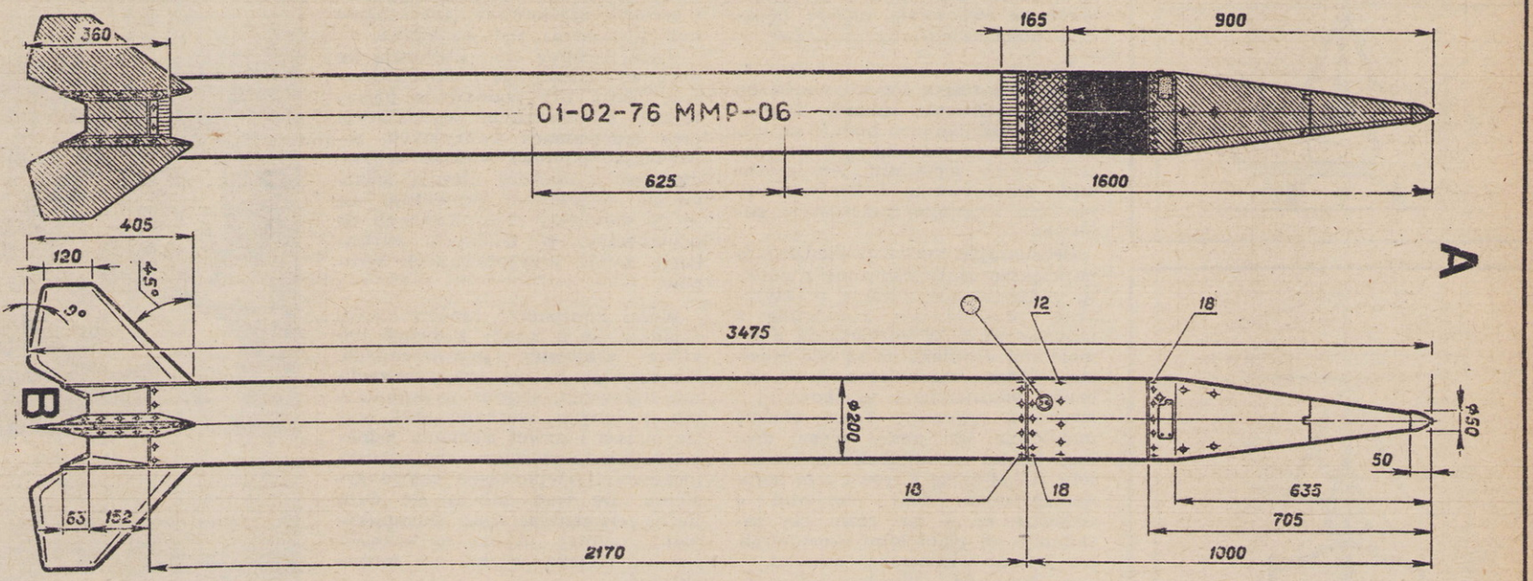
Eksploatacja doświadczalna motolotni Cosmos dowiodła, że wymaga ona bardzo delikatnego traktowania i nie jest przewidziana do brutalnych lądowań, których nie są w stanie uniknąć niekiedy nawet doświadczeni piloci.

Do eksperymentalnej motolotni Poisk-03 wybrano wózek kratownicowy. Składa się on z dwóch modułów — górnego z rur ϕ 34 x 1,5 mm i dolnego z rur ϕ 36 x 2,5 mm. Motolotnię Poisk-03 zbudowano w studenckim biurze konstrukcyjnym; jest przeznaczona do badań funkcjonalnych układu.

Na podstawie miesięcznika „Modelist-Konstruktor": BJW

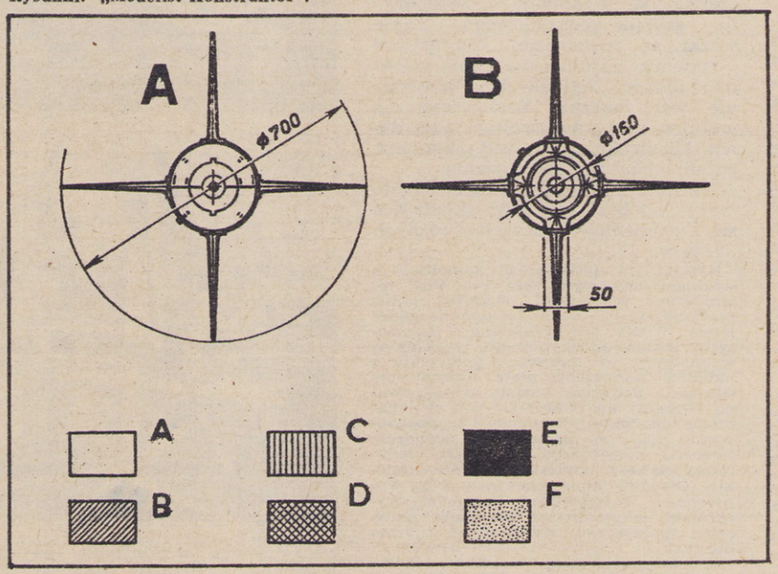
Podstawowe dane techniczne niektórych motolotni

Parametr Typ	T-4	MAI-2	Cosmos	Poisk-03	Sawa-2
Moc silnika /kW/	22	31	37	2x22	18,5
Pow. skrzydła /m^2/	16	21,3	19,7	25	16
Masa konstrukcji /kg/	85	-	135	161	99
Masa użyteczna /kg/	105	-	185	150	100
Max. masa startowa /kg/	190	330	300	320	209
Prędkość przelotowa /km/h/	70	-	65	60	52
Prędkość wznoszenia /m/s/	2	1	2,5	0,7	1,6
Długotrwałość lotu /h/	1,5	-	1	1	1
Rozbieg/dobieg /m/	35/40	-	30/30	60/40	25/15



Litery A, B na rysunkach określają kierunki widokowe.

Rysunki: „Modelist-Konstruktor".



RAKIETA MMR-06

Radziecka mała rakieta meteorologiczna MMR-06 na paliwo stałe o pułapie nominalnym 60 km. Aparatura do pomiaru: temperatury i ciśnienia powietrza oraz określania wektora prędkości wiatru. Telemetria. Rakieta niesterowana.

Dane rakiety seryjnej MMR-06: długość całkowita — 3,475 m, średnica — 0,2 m, masa startowa — ok. 130 kg, masa głowicy z osłoną — 11 kg, czas pracy silnika — 9 s. Podczas pomiarów głowica rakiety otwiera się. Pułap rakiety — 65 do 70 km.

Malowanie: A — kolor biały, B — brązowy, C — błękitny, D — ciemnobrązowy, E — czerwony, F — srebrzysty z odcieniem jasnozielonym. Głowice śrub — srebrzyste, napis na kadłubie — czarny.

Warto przypomnieć, że w projekcie taniej rakiety meteorologicznej MMR-06-DART wspólnie opracowywanej przez państwa socjalistyczne zrzeszone w Interkosmosie udział Polski, to kompozytowy grot E-50/11 z 1971—1974, z miniaturową radiosondą pomiarową temperatury lądującą w zasobniku na spadochronie jako jednolity system z głowicą rakiety i wyposażeniem pomiarowym.

Rakiety MMR-06 z grotem były próbowane w bazie sondażowej „Wołgograd" w ZSRR.

W 1974—1979 sprawdzono tamże grot radziecki o podobnej zasadzie w rakiecie MMR-06-DART, w którym też badano kolejne odmiany rozwojowe sondy SOMIT budowane w Polsce.

KRONIKA

● 1987-09-08. Start 6 satelitów badawczych Kosmos-1875 do 1880 wyniesionych jedną rakietą.

● 1987-09-07. Telewizja Polska nadała premierę teatralną „Paradyzjada", sztuki z dziedziny fantastyki naukowej, o wydarzeniach na pokładzie super statku kosmicznego. Niedawno zmarły jej autor Janusz Zajdel jest zaliczany za granicą do najwybitniejszych polskich twórców scence-fiction.

● 1987-09-05. Telewizja Polska nadała w kolorze społeczno-polityczno-rozrywkowy program satelitarny Telemost Warszawa—Moskwa—Warszawa. Trwał 90 min.

● 1987-09-03. Start satelity z serii Ekran pracującego w przedziale fal decymetrowych i przekazującego program centralnej telewizji ZSRR.

● 1987-09-03. Start satelity Kosmos-1874. Orbita: 208 x 333 km; 73°; 89,6 min. Aparatura naukowa, radiotelemetryczna i radiowa dokładnego pomiaru elementów orbity.

● 1987-08-29. Lotnictwo Iraku zaatakowało centrum łączności satelitarnej Asadabad w Iranie. Jest ono czynne od października 1969 i rozbudowywane (A-1 i A-2). Anteny o średnicy m. in. 30 m. Współrzędne geograficzne: 48°06' E i 34°07' N. Brak wiadomości o zniszczeniach.

● 1987-08-28. Państwowe władze lotnicze USA badały incydent z 1987-08-23, gdy do samolotu pasażerskiego ZSRR w obszarze powietrznym lotniska w Nowym Jorku zbliżył się niebezpiecznie myśliwiec amerykański o czym pilot radziecki powiadomił kontrolę obszaru. Aktualne ustalenia: kontrolerzy nic nie widzieli na ekranach radarów, lecz nie wykluczają faktu, że coś było. UFO?

● 1987-08-28. Start satelity Kosmos-1873. Orbita: 186 x 274 km; 64,8°; 88,8 min. Program badań jak dla Kosmosa-1871.

● 1987-08-22. Minister Obrony USA w wywiadzie prasowym zapowiedział możliwość realizacji pierwszej fazy programu SDI już w 1994—1995, jeśli zostaną przyznane środki budżetowe. 1987-08-21 rozpoczęły się próby samolotu B.767 mającego służyć w przyszłości jako latające stanowisko wykrywające rakiety balistyczne w locie na zasadzie super uczulonych na ciepło urządzeń elektronicznych.

● 1987-08-19. Start satelity Kosmos-1872. Brak bliższych danych.

● 1987-08-18. Start satelity meteorologicznego Meteor-2. Aparatura: do globalnego obrazowania chmur i powierzchni Ziemi w świetle widzialnym oraz w podczerwieni z przekazywaniem natychmiastowym i zapamiętywaniem, radiotelemetryczna do ciągłego pomiaru promieniowania jonizującego w przestrzeni wokółziemskiej.

● 1987-08-12. W Damaszku odbyło się spotkanie najwyższych władz Arabskiej Republiki Syrii z kosmonautami. Tytuł Bohatera Syrii otrzymali: M. Faris oraz A. Aleksandrow, J. Romanienko i A. Ławiejkin. M. Habib, A. Sołowiow i W. Sawinych zostali wyróżnieni wysokim orderem wojskowym. W spotkaniu wziął m. in. udział naczelnik Centrum Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina — W. Szatałow.

● We wrześniu 1987 w Polsce oferowano do kupna co najmniej 8 typów parabolicznych anten telewizji kosmicznej gotowych do zainstalowania: rzemieślniczej i spółdzielczej produkcji krajowej oraz dostarczanych przez Baltonę, Pewex, firmy polonijno-zagraniczne i zachodnioniemiecką. Niektóre zapewniające odbiór 16 programów. Inne bez elektroniki. Coraz częściej są one w sprzedaży za złotówki. Co ciekawsze: w RFN wystąpił brak tego rodzaju anten do odbioru telewizji z satelity regionalnego TV-Sat, który rozwijany od 1979 ma wreszcie wystartować w listopadzie 1987. Powód? RFN rozbudowało telewizję kablową zaniedbując kosmiczną bezpośredniego przekazu. Masową produkcję anten utrudnia brak elektroniki do nich, której w RFN jeszcze nie opanowano (zawodzi zwykle odbiór dźwięku). Wymagania spełnia na razie elektronika japońska.

● W księgarniach ukazało się we wrześniu 1987 polskie wydanie książki A. Szternfelda „Paradoksy astronautyki". Dotychczas po polsku wydano jego „Sztuczny Księżyc" (1957) i „Śladami kosmonautycznych koncepcji z lat 1929—1936" (1967).

● Kosmonauta Borys Wołynow (53 lata; loty w Sojuzie-5 w 1969, Sojuzie-25 i Salucie-5 w 1976, w łącznym czasie 52 dni 23 min 32 s) złożył w sierpniu 1987 wizytę w Argentynie na zaproszenie lotnictwa.

● NASA ogłosiła konkurs na projekt transportowca kosmicznego wielokrotnego użytku. Ma być bezzałogowy i wynosić na orbitę 45 Mg ładunku.

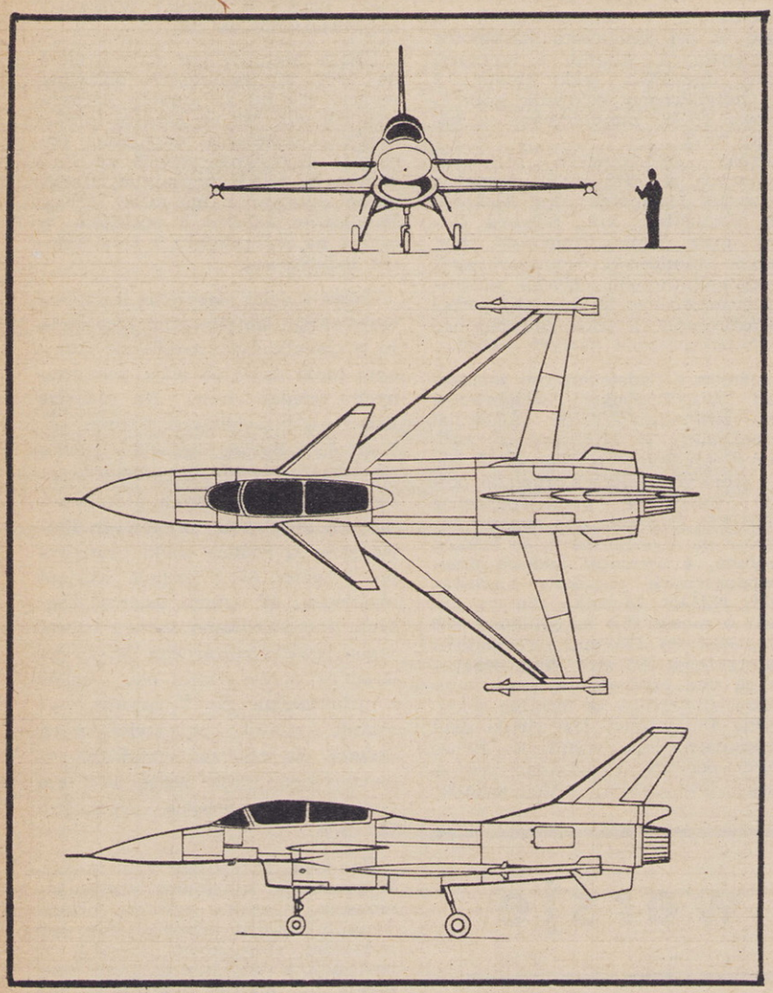
● Święto włoskiej gazety „Unita" było obsługiwane w sierpniu 1987 przez 2 przewoźne stacje łączności satelitarnej z antenami parabolicznymi.

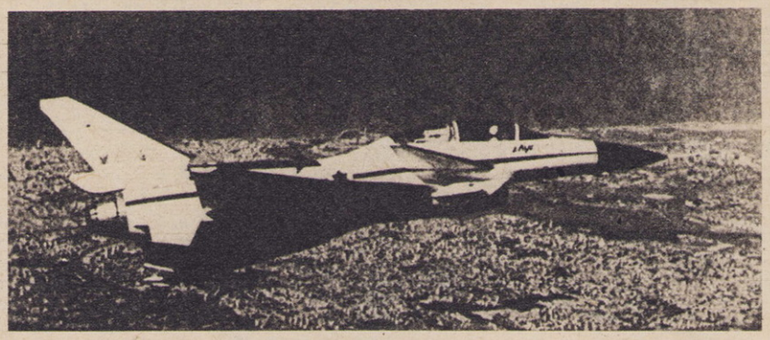
● Od 1988 ma być czynny ogólnoeuropejski wyłącznie sportowy program satelitarny powstający przy współpracy telewizji brytyjskiej, włoskiej i zachodnioniemieckiej. Będzie możliwy do odbioru w Polsce.

● Nowa hipoteza istnienia cywilizacji pozaziemskich: kosmici potrafią przechwytywać energię gwiazdy, na której istnieją tworząc niewidoczną z Ziemi strefę, tę zaś możemy wykryć z satelitów astronomicznych poszukujących źródeł promieniowania podczerwonego w kosmosie.

● Naukowiec ze stopniem doktora z Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Fürstenfeldbrücku w RFN zwrócił uwagę specjalistom, że przyszłe załogi w długotrwałych lotach kosmicznych powinny być dobranymi parami małżeńskimi. Ma to zmniejszyć napięcie wśród załogi i ułatwić oderwanie się od codziennych zajęć pokładowych (których większość przejmują automaty) oraz psychicznie „zimnej" atmosfery kabin i laboratoriów. Warto przypomnieć, że już w zaledwie ok. 3-miesięcznym locie amerykańskiej stacji orbitalnej astronauci co 1—2 dni rozmawiali drogą radiową z żonami. Jak często kosmonauci rozmawiają z rodzinnym domem brak na razie wiadomości. Wiadomo tylko, że są to rozmowy radiotelewizyjne.

● Instytut Nauk Kosmicznych i Astronomii (Institute of Space Sciences and Astronomy), zwany też Korean Space Agency, działa w Korei Południowej od początków 1986. Poszukuje partnerów do stałej współpracy międzynarodowej. Zaczął od szkolenia kadr, zwłaszcza dla teledetekcji Ziemi.



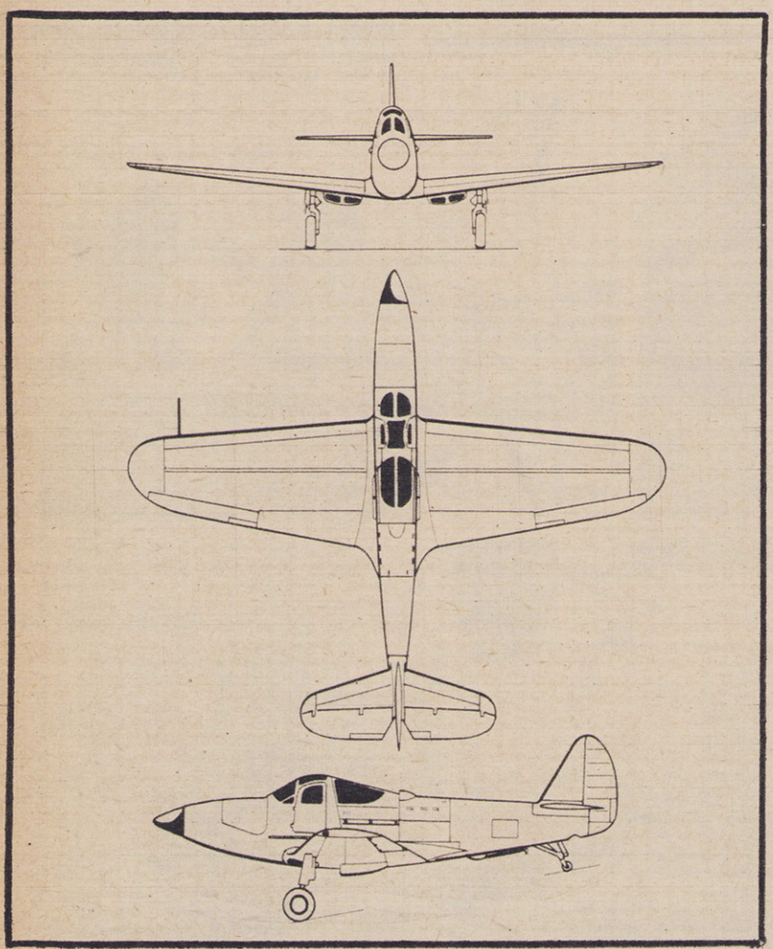


SAMOLOT MYŚLIWSKO-BOMBOWY IAI LAVI

Firma Israel Aircraft Industries Ltd. zbudowała lekki wielozadaniowy samolot myśliwski IAI Lavi (lwiątko), który ma również służyć jako szturmowy, wspomagać wojska lądowe oraz obronę powietrzną kraju. Podstawowe kierunki przyjęte w jego opracowaniu to zapewnienie dużej efektywności bojowej, wygodnej obsługi technicznej i możliwie niskiej ceny. Stąd dążenie do małych wymiarów samolotu oraz skorzystanie z nowoczesnych osiągnięć techniki tylko w takim stopniu, jaki okazał się niezbędny. Konstrukcję opracowano z możliwością funkcjonalnej adaptacji i wykorzystania jednakowego podejścia do systemów i konstrukcji samolotu. Niską cenę samolotu starano się uzyskać przez zastosowanie 1 silnika i jednoosobowej załogi, odrzucając inne zbędne elementy. Materiały kompozytowe zastosowano jedynie w 20—25%, gdyż większy ich udział nie zwiększał efektywności konstrukcji. W ramach unifikacji skorzystano z niektórych gotowych elementów, np. z pomocniczego napędu z samolotu F-16 i z istniejącego zmodyfikowanego systemu wyrzucania fotela, generatorów elektrycznych itp. Jednolite podejście do projektowania konstrukcji i jej systemów, sprawiło że zarówno płatowiec jak i wyposażenie elektroniczne od samego początku były ze sobą związane i dostarczane przez kooperantów kompletami. Prace prowadzono od końca lat siedemdziesiątych, współpracując z wytwórniami amerykańskimi. Oblotu dokonano w grudniu 1986.

Samolot IAI Lavi jest odrzutowym wolnonośnym średniopłatem, zbudowanym w układzie kaczki, ze skośnym skrzydłem głównym, wyposażonym w sloty, lotki i klapy oraz z płytowym, skośnym płatem przednim, umieszczonym powyżej płata głównego. Usterzenie kierunku ma podobny obrys, duży statecznik i mały ster. Wciągane trójkołowe podwozie z przednim kółkiem, duży wlot powietrza pod kadłubem oraz dwie płetwy ustatecznijące pod tyłem kadłuba, odchylone w bok, i płytowe hamulce aerodynamiczne po bokach tylnej części kadłuba. Napęd stanowi 1 silnik turboodrzutowy Pratt Whitney PW 11200 o ciągu 91,7 kN z dopalaniem i sterowaną dyszą. Samolot ma wyposażenie elektroniczne krajowe i amerykańskie. Uzbrojenie: działko, rakiety powietrze—powietrze na końcach skrzydeł oraz rakiety i bomby zawieszone pod skrzydłami. Pierwszy prototyp był dwumiejscowy. IAI Lavi przypomina samolot General Dynamics F-16. Płat główny i przedni wykonała firma Grumman. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 8,78 m, długość — 14,57 m, wysokość — 4,78 m, powierzchnia skrzydeł — 33,05 m², rozstawy: kół — 2,31 m, osi — 3,86 m. **Masy:** własna — 6700 kg, paliwa — 2721 kg, podwieszeń max. — 7257 kg, paliwa (w zbiorn. zewn.) — 1440 kg, max. startowa — 19 277 kg. **Osiągi:** max. prędkość — 1482 km/h (11 000 m; Ma = 1,85), zasięg zależnie od zadania — 1112—2131 km, rozbieg — 305 m, współczynnik przeciążenia +9.



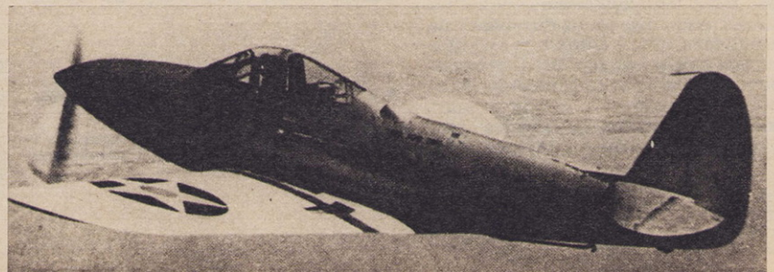
MYŚLIWIEC POKŁADOWY BELL XFL-1 AIRABONITA

W styczniu 1938, po oblataniu pierwszych jednopłatowych myśliwców pokładowych USA, XF2A-1 i XF4F-2, rozpisano konkurs na nowocześniejszy jednomiejscowy myśliwiec pokładowy, który mógłby zastąpić ww. samoloty w służbie US Navy i US Marine Corps. Do przetargu stanęły wytwórnie: Bell, Grumman i Vought; zaproponowano projekty w jakimś sensie nowatorskie. Wytwórnia Bell pracowała nad prototypem jednomiejscowego myśliwca dla lotnictwa armii lądowej (USAAF), XP-39 Airacobra. Konstruktorzy, Robert J. Woods i Harland M. Poyer, zaproponowali morską wersję tego samolotu. P-39 był samolotem o niekonwencjonalnym układzie napędowym, w którym rzędowy silnik, chłodzony cieczą, umieszczony był w środku ciężkości samolotu, w kadłubie, i napędzał ciągnące śmigło za pośrednictwem wału przechodzącego pod kabiną pilota. Lotnictwo morskie USA z reguły nie stosowało wówczas samolotów z silnikami chłodzonymi cieczą, które wydawały się zbyt skomplikowane i zawodne w eksploatacji pokładowej. W tym przypadku postanowiono zrobić wyjątek, ponieważ projekt Airacobry był bardzo obiecujący, zwłaszcza pod względem prędkości (prototyp XP-39 nie był jeszcze oblatany).

W sierpniu 1938 prototyp morskiej wersji Airacobry został zamówiony, otrzymał oficjalne oznaczenie XFL-1 i nazwę Airabonita (bonito — gatunek ryby morskiej). Praca nad prototypem nie była łatwa, gdyż marynarka stanowczo odrzuciła propozycję podwozia z kołem przednim, przewidzianego dla Airacobry. Wymagało to wielu zmian w stosunku do pierwotnego projektu, m.in. ulec musiał zmianie układ chłodzenia silnika. Ponadto należało zbudować hak do lądowania, wzmacniając odpowiednio kadłub. W rezultacie prototyp oblatano dopiero 1940-05-13. Był to jednomiejscowy, jednosilnikowy, wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej (półskorupowej). Nieskładane płaty o obrysie trapezowym, z eliptycznymi końcówkami, wyposażone były w krokodylowe klapy wyporowe, zachodzące aż pod kadłub, który miał przekrój eliptyczny i dość ostro ukształtowany przód, co wraz z umieszczeniem kabiny nad krawędzią natarcia płata zapewniało pilotowi doskonałą widoczność, również przy lądowaniu. Usterzenie klasyczne. Podwozie główne miało duży rozstaw i było wciągane w płaty, w kierunku do kadłuba. Tylne kółko nie wciągane. 12-cylindrowy, widlasty silnik Allison XV-1710-G. (845 kW) zabudowany w kadłubie za kabiną, napędzał trójłopatowe śmigło ciągnące za pośrednictwem 3 m wału i czołowej przekładni. Chłodnice cieczy umieszczone były pod skrzydłami. Uzbrojenie miało się składać z 2 k.masz. 7,7 mm w przodzie kadłuba i 1 działka 37 mm lub 1 k. masz. 12,7 mm strzelającego przez piastę śmigła — na prototypie nie zostało jednakże zabudowane.

Próby prototypu przeciągały się, głównie z powodu wad podwozia. W grudniu 1941 zwrócono prototyp do wytwórni w celu wprowadzenia przeróbek. Wkrótce potem cały program FL został anulowany, a prototyp uległ kasacji. **(J. S.)**

DANE TECHNICZNE XFL-1 (845 kW). Wymiary: rozpiętość — 10,7 m, długość — 9,1 m, wysokość — 3,9 m. **Masy:** własna — 2340 kg, w locie — 3015 kg, max. — 3270 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 494 km/h (0 m), 540 km/h (3000 m), 520 km/h (6000 m), przelotowa ekonomiczna — 257 km/h; wznoszenie — 13,2 m/s, pułap — 9400 m, zasięg — 1725 km, długotrwałość lotu — 1,2—4,9 h.



Uzbrojone wersje ŚMIGŁOWCA Mi-2

Mi-2 jest śmigłowcem bardzo u nas popularnym, zbudowanym w liczbie ponad 4500 egzemplarzy i znanym każdemu, kto choć trochę interesuje się lotnictwem. Mimo, iż jest on konstrukcją radzieckiego zespołu Michaiła Mila, to można go uznać za śmigłowiec polski: od 1965 jest u nas produkowany na zasadach wyłączności; jego konstrukcja była wielokrotnie modyfikowana, powstały też oryginalne polskie wersje rozwojowe. Do ciekawszych należą warianty uzbrojone.

Śmigłowiec Mi-2 z wyrzutnią Mars-2 i k.masz. Pk

Ich historia rozpoczęła się się wraz z początkiem lat siedemdziesiątych; toczyła się wówczas wojna wietnamska — poligon dla amerykańskich koncepcji prowadzenia działań wojennych. Była ona impulsem pobudzającym prace nad wojskowym użyciem śmigłowców. Okazało się, że śmigłowce są przydatne w wykonywaniu wielu zadań, w tym także bojowych.

Pierwsze dwie uzbrojone wersje Mi-2 powstały w 1973. W wariancie strzeleckim z lewej strony kadłuba zamontowano działko lotnicze NS-23KM, natomiast pod wycięgnikami, po bokach, podwieszono zasobniki z czterema karabinami maszynowymi kal. 7,62 mm. W kabinie ładunkowej, na ruchomych stanowiskach znajdowały się kolejne dwa k. masz. PK 7,62 mm.

NS-23 (Nudelmann, Suranow, 23 mm) jest jednym ze starszych radzieckich działek lotniczych — zostało ono przyjęte do uzbrojenia jeszcze w 1944. Działko to ma szybkostrzelność 550 pocisków (o masie 200 g) na minutę z prędkością początkową 690 m/s. Masa działka wynosi 37 kg, a wraz z zabudową i amunicją — 94 kg. Karabin maszynowy PK (Pulemiot Kałasznikowa) został przyjęty do uzbrojenia w 1961. Ma on szybkostrzelność 650 strz./min oraz prędkość początkową pocisku 825 m/s. Zamontowane na Mi-2 dwa karabiny PK wraz z amunicją (2 x 500 sztuk) mają łączną masę 66 kg.

Wariant rakietowy Mi-2URN różni się od strzeleckiego jedynie tym, że po bokach kadłuba, zamiast karabinów maszynowych, podwieszono dwie wyrzutnie Mars-2, z 16 pociskami niekierowanymi S-5 każda. Mars-2 to wariant radzieckiej wyrzutni UB-16-57UD o masie 52 kg, długości 1,645 m i średnicy 335 mm. Śmigłowcowa wyrzutnia Mars-2 różni się od użytkowanej na samolotach (np. Lim-6bis) wydłużeniem zewnętrznych luf i zrównaniem ich wylotu z przednią krawędzią wyrzutni — chodzi o uzyskanie odpowiedniego stopnia rozproszenia pocisków. 16 pocisków przeciwpancerną głowicą kumulacyjną, nieco mniejszą długością i masą.

Celowanie z zamocowanych na stałe w osi śmigłowca karabinów maszynowych, działka i wyrzutni Mars, umożliwia lekki (masa 1,9 kg) śmigłowcowy celownik kolimatorowy PKW, zamontowany w kabinie Mi-2.

Próby szturmowych Mi-2URN rozpoczęli w 1973 piloci jednej z jednostek lotniczych: mjr Aleksander Przydatek, kpt. Edward Ryczek, ppor. Janusz Tomaczyk, chor. Leszek Malinowski. Stopniowo, wraz z opanowywaniem nowego sprzętu, wprowadzono go w większej liczbie do uzbrojenia, a także przystąpiono do konstruowania nowych wersji.

Jednym z podstawowych zastosowań współczesnych śmigłowców jest zwalczanie broni pancernej przeciwnika. W 1976, podczas ćwiczeń sojuszniczych Tarcza-76 po raz pierwszy zademonstrowano polskie śmigłowce przeciwpancerne Mi-2URP. Powstały one poprzez założenie na wysięgnikach, po bokach kadłuba, 4 wyrzutni lekkich przeciwpancernych pocisków kierowanych 9M14M Malutka. Są to pociski o masie 10,9 kg, długości 860 mm, średnicy 125 mm i rozpiętości stateczników 393 mm. Naprowadzane są one przewodowo przez operatora siedzącego w kabinie śmigłowca. Przewodem jest cienki drut umieszczony na szpuli w tylnej części pocisku, rozwijający się w czasie lotu rakiety. Aby uniknąć zaczepienia przewodu o ziemię i zerwania go, zasadą jest najpierw skierowanie pocisku do góry, a dopiero potem z pewnej wysokości naprowadzanie na cel.

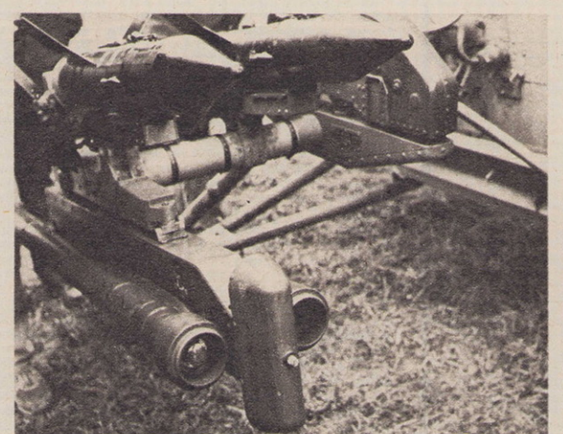
Pocisk Malutka leci na odległość do 3000 m (minimalna odległość wynosi 500 m) ze średnią prędkością 120 m/s. Ma on głowicę kumulacyjną. Instalacja odpalania pocisków przeciwpancernych ze śmigłowca Mi-2URP (wyrzutnie, luneta, układ sterowania) ma masę 132 kg. Śmigłowiec zabiera 8 pocisków, w tym 4 na wyrzutniach i 4 w kabinie ładunkowej.

Coraz większe nasycenie lotnictwa wojskowego śmigłowcami powoduje, że w ewentualnym konflikcie zbrojnym może dojść do walk powietrznych między nimi. Na świecie uzbraja się śmigłowce w broń powietrze-powietrze, głównie lekkie kierowane pociski rakietowe wzorowane na przenośnych przeciwlotniczych zestawach rakietowych. Prowadzone są próbne walki powietrzne. Również Mi-2 posiada wariant myśliwski. W latach osiemdziesiątych zmodyfikowano system uzbrojenia przeciwpancernego Mi-2, dodając w dolnej części obu węzłów z uzbrojeniem po 2 rurowe wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych Strzała. Są one naprowadzane na podczerwień, mają zasięg 4—5 km oraz lecą ze średnią prędkością 500 m/s.

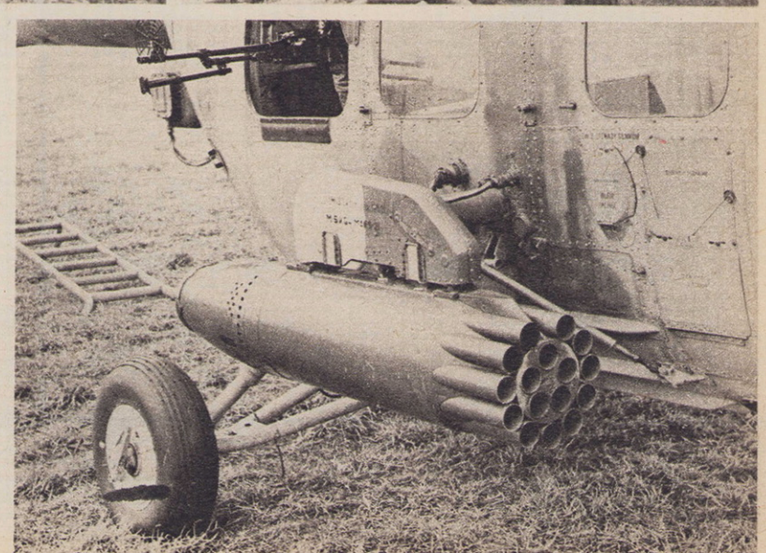
Na tym oczywiście nie koniec. Wyposażenie śmigłowca wielozadaniowego w lekkie systemy uzbrojenia o różnym przeznaczeniu jest zadaniem stosunkowo prostym w realizacji, a przy tym dającym duże efekty — dlatego też prace nad bojowymi wersjami Mi-2 trwają nadal.

PIOTR BUTOWSKI

Poniżej: z lewej — uzbrojenie wersji myśliwskiej Mi-2, pociski Malutka i Strzała; z prawej — przeciwpancerne pociski kierowane Malutka.



S-5, w wersjach S-5M lub S-5K, załadowanych do wyrzutni, może być odpalanych pojedynczo lub salwą. S-5M to pocisk 57 mm, z zapalnikiem uderzeniowym i głowicą burzącą, mający masę 3,86 kg, długość 882 mm i prędkość 675 m/s. Jest on stabilizowany obrotowo za pomocą niewielkich stateczników o rozpiętości 232 mm, rozkładających się po opuszczeniu wyrzutni przez pocisk. S-5K różni się od S-5M



Obok: wyrzutnia Mars-2 u boku śmigłowca Mi-2; w oknie kabiny transportowej — k.masz. Pk.

Zdjęcia: P. Butowski (3) i Z. Chmurzyński

TS-11 ISKRA

Pierwszy samolot o napędzie odrzutowym, całkowicie skonstruowany i produkowany w Polsce TS-11 Iskra został opracowany przez zespół inżynierów i techników pod kierunkiem doc. inż. Tadeusza Sołtyka. Pierwszy lot na Iskrze wykonano 5 lutego 1960. W uznaniu zasług, związanych z opracowaniem nowego typu samolotu — który zdaniem ekspertów wojskowych uzyskał wysoką ocenę przydatności do szkolenia i treningu w lotnictwie Sił Zbrojnych PRL — doc. inż. Tadeusz Sołtyk otrzymał nagrodę ministra obrony narodowej, a całemu zespołowi konstrukcyjnemu przyznano I nagrodę i tytuł Mistrza Techniki za 1962 w konkursie dziennika „Życie Warszawy". Podjęto także decyzję o rozpoczęciu produkcji seryjnej Iskry dla potrzeb polskiego lotnictwa wojskowego.

Jesienią 1964 na Iskrze dwaj polscy piloci doświadczalni ustanowili 4 rekordy świata: trzy inż. Ludwik Natkaniec, czwarty — inż. Andrzej Abłamowicz. Z biegiem lat powstało wiele wersji Iskry, różniących się wyposażeniem, zespołem napędowym i uzbrojeniem.

Całkowicie metalowy, dwumiejscowy, szkolno-treningowy samolot odrzutowy do podstawowego szkolenia i treningu TS-11 Iskra osiąga prędkość 720 km/h, pułap praktyczny wynosi 12 500 m, a zasięg — 1460 km.

TABLICA BARWNA:

1 — Drugi prototyp latający TS-11 Iskra oznaczony liczbą 03 ,podobnie jak i 04) miały w przedniej części kadłuba wymalowana białą stylizowaną gwiazdę obramowaną czerwonym paskiem; za gwiazdą, poniżej kabiny czarny napis — Iskra (poprzedzający gwiazdę). Oznaczenia 03 i 04 umieszczono na kadłubie i dolnej powierzchni skrzydeł obok szachownic biało-czerwonych. Końcówki skrzydeł oraz stateczника poziomego i pionowego — czarne. Na steczniku pionowym, pod szachownicą, napis: TS-11.

Pierwszy prototyp latający oznaczony liczbą 01 był wykorzystywany do badań wytrzymałościowych na ziemi. W porównaniu do egzemplarza 03 nie miał stylizowanej białej gwiazdy. Pozostałe powierzchnie prototypu były w kolorze duralu pokrytego lakierem bezbarwnym.

1a — Stylizowana gwiazda i nazwa samolotu.

2 — TS-11 Iskra w malowaniu przystosowanym do lotów pokazowych. W defiladzie z okazji Tysiąclecia Państwa Polskiego, 22 lipca 1966, brało udział 16 samolotów Iskra w układzie tafli. Dla podniesienia efektu wizualnego powierzchnie dolne ośmiu Iskier pomalowano w kolorze czerwonym. Na rysunku przedstawiono jeden z ośmiu samolotów seryjnych (numer taktyczny 0318).

3 — Prototyp wersji jednomiejscowej (1972); powierzchnie górne w kamuflażu ciemnozielonym, jasnozielonym i zielonopiaskowym, powierzchnie dolne: jasnoszarobłękitny. Numer taktyczny (0823) w kolorze białym. Szachownice biało-czerwone na dolnych powierzchniach skrzydeł, kadłubie i stateczniku pionowym.

4 — Egzemplarz seryjny Iskry użytkowany przez Wojska Lotnicze do szkolenia i treningu, głównie w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Egzemplarze seryjne są w barwie duralu krytego bezbarwnym lakierem. Powierzchnia górna (przed kabiną) w kolorze szarym, dla przeciwdziałania odblaskom. Takim samym kolorem pomalowany jest uszczelniony keson skrzydła. Numer taktyczny (1901) w kolorze czerwonym.

5 — Znak wytwórni produkującej samolot.

Do innych malowań Iskry powrócimy w roku przyszłym. Między innymi pokażemy Iskrę wystawioną w 1977 na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu z rejestracją cywilną. Miała ona biało-czerwony pas na stateczniku pionowym oraz akcenty w kolorze pomarańczowym. (t)

LISTY

PUBLIKACJE O BRONI V

Temat niemieckich tajnych broni, mimo upływu ponad 40 lat od ich bojowego zastosowania, ciągle powraca na łamy czasopism i strony różnych książek. Jako pilny ich czytelnik stwierdzam, że niemal wszystkie podają błędne informacje, plączą fakty i mylą pocisk latający V-1 z rakietą V-2. Ostatni przykład to audycja telewizyjna pt. „Cel 42" (mam jej nagranie). Przesyłam więc kilka uwag na temat publikacji, które ukazały się ostatnio, a, niestety, nie są prawdziwe.

Ukazała się książka Martina Middlebrooka pt. „Nalot na Peenemünde" (MON 1987). Po przeczytaniu pierwszego zdania wstępu — szok, napisano tam bowiem, że pierwsza rakieta V-2 spadła na Londyn 8 sierpnia 1944, a „więc w dwa miesiące po rozpoczęciu inwazji". Jest to zupełnie sprzeczne z innymi informacjami, które datę tę określają na 8 września 1944. Potwierdzają to liczne inne źródła, takie jak np. książka Davida Irvinga pt. „The Mare's Nest", czy też książka Józefa Garlickiego pt. „Hitler's last weapons". Źródeł tych jest wiele, ale żadne nie określa tej daty na sierpień. Pomyłkę popełnił chyba tłumacz, bo na stronie 234 Middlebrook pisze, że pierwsze bojowe odpalenie rakiet V-2 nastąpiło we wrześniu. Dalej również pomyłka tłumacza na str. 31, gdzie mówi się o sposobie przymusowego ściągania do niewolniczej pracy, m. in. przez niemieckie urzędy pracy. Nazywały się one arbeitsamty, a nie reicharbeitsdiensty. Reichavarbeitsdienst, w skrócie RAD, był organizacją obowiązkowej pracy młodzieży niemieckiej, która nie miała nic wspólnego z robotnikami przymusowymi. Na stronie 172 też pomyłka co do liczby silników Lancastera: „trzy lewe silniki pracowały normalnie, prawe tylko dwa..." Był to ciężki bombowiec czterosilnikowy.

Stosunkowo mało miejsca autor poświęca udziałowi Polaków w wydarciu tajemnic niemieckich tajnych broni V. Jest to częściowo zrozumiałe, albowiem przedmiotem opracowania jest opis dramatycznego nalotu, niemniej w rysie historycznym można było więcej na ten temat napisać. Materiały do tego miał, albowiem jest o tym mowa w cytowanych przez Middlebrooka książkach J. Garlickiego i J. V. Jonesa. Garlicki pisze, że w 1943 do Anglii stopniowo napływały informacje o próbach samolotu bez pilota, późniejszej V-1, trudno się więc zgodzić z autorem, że prace nad pociskiem V-1 nie były znane Anglikom do czasu nalotu na Peenemünde w sierpniu 1943. 22 sierpnia 1943 spadł na wyspie Bornholm pocisk V-1, który wymknął się spod kontroli niemieckiej, a do Anglii dotarł szkic tego uskrzydlonego pocisku wraz z opisem.

Pomyłki zdarzają się nie tylko w publikacjach zagranicznych, celuja w tym względzie polskie opracowania. Właściwie każda książka czy reportaż wprowadza dezinformację, a tak mamy za złe, że nie doceniono naszego wkładu w walkę z tajnymi broniami, co zdaniem niektórych miało jakoby decydujące znaczenie dla Anglików. Z ostatnich rodzimych przykładów takich pomyłek jest książka Krystyny Kozłowskiej pt. „Milcząca wyrzutnia" (MON 1985), gdzie na str. 12 i 13 pisze się, że latająca bomba V-1 miała zasięg 740 km (w rzeczywistości ok. 230—300 km), oraz że w rakiecie V-2 paliwem był ciekły tlen, który nie był niczym innym jak: „perhydrolem czyli wodą utlenioną o stężeniu osiemdziesięcioprocentowym — bezwodny nadtlenek wodoru H_2O_2. Piątka z chemii autorce i korekcie. Nadtlenek wodoru służył do napędzania pompy paliwowej po katalitycznym rozkładzie na $KMnO_4$. Nadtlenek wodoru służył również do wytwarzania pary niezbędnej do startu pocisku V-1 z wyrzutni.

Podobnie tygodnik „Przekrój" w nr. 2170/1987 zamieszcza artykuł Mieczysława Bielenina pt. „Temat niedokończony V-2", w którym czytamy: „Oto jesienią 1943 spadł koło Żurawicy pod Sandomierzem zupełnie nieznany pocisk, nazwany później V-2 (V-1 już bombardował Anglię)". Niestety, jest to nieprawda, albowiem bombardowanie Londynu nastąpiło dopiero w czerwcu 1944, po rozpoczęciu inwazji w Normandii. Jesienią 1943 latająca bomba wykazywała w próbach tyle usterek, że niewiele brakowało by zaniechano jej konstruowania i produkcji. Zapewne autor jest przekonany, że w Bliźnie nie próbowano latającej bomby V-1.

Oto następny przykład, który ze względu na zasięg oddziaływania powinien być szczególnie rzetelny. Telewizja Polska nadała 12 kwietnia i 10 maja 1987 w ramach cyklu „Sensacje XX wieku", audycję pt. „Cel 42", której treścią były niemieckie tajne bronie V. Na początku jej II części Bogusław Wołoszański stwierdził, że 5 listopada 1943 rozpoczęto w Bliźnie próby rakiety V-2, nie mówiąc ani słowa o tym, że próbowano tam również latającą bombę, samolot bez pilota, czyli pocisk V-1. Wspomniał natomiast o wspaniałej książce na ten temat M. Wojewódzkiego pt. „Akcja V-1, V-2", której autor aż w 3 wydaniach zdecydowanie upierał się przy zaprzeczaniu prób w Bliźnie również V-1. Dopiero w 4 wydaniu książki (Pax 1984) M. Wojewódzki wycofał się z tego błędu i przyznał, że nawet sam Wachtel (pułkownik hitlerowski odpowiedzialny za bombardowanie Anglii pociskami V-1) wprowadził go w błąd. W pewnym jednak momencie audycji pojawia się nagle jakaś nowa broń w postaci rakiety V-1(?). B. Wołoszański stwierdza autorytatywnie, że polskie podziemie planowało atak na pociąg przewożący do Blizny „rakiety" V-1 oraz że nad Bugiem Armia Krajowa zdobyła „rakietę V-1, która nie wybuchła, a której najważniejsze fragmenty 25 lipca 1943 w ramach operacji III Most przekazała via Brindisi do Londynu. Wielu twierdzi, że odnaleziono tam nieuszkodzoną rakietę V-2, a wśród nich autor „Akcji V-1, V-2". Co w końcu znaleziono nad Bugiem? Moim zdaniem, mógł to być samolot bez pilota V-1, który lotem ślizgowym wylądował w szuwarach lub rozbite części rakiety V-2. Spadała ona z wysokości 80 km z prędkością 6000 km/h i z głowicą rozgrzaną do 600°C na skutek oporu powietrza — musiała więc ulec kompletnemu rozbiciu. 12 maja 1944, jak twierdzi B. Wołoszański, rakieta V-2 „wylądowała" w Szwecji (tak po prostu: wylądowała sobie). Oczywiście nie było żadnej mowy o wylądowaniu, rakieta bowiem rozerwała się nad ziemią, więc jej szczątki nie uległy takiemu zniszczeniu, jak w przypadku uderzenia pocisku w ziemię. Autor audycji mówi dalej, że dwaj brytyjscy oficerowie sfotografowali „wszystkie" szczątki, ale „najważniejsze i najcenniejsze informacje pochodziły z Polski". Jest to półprawda, trącąca megalomanią, albowiem Anglicy, w zamian za dostawę sprzętu wojskowego, nie tylko sfotografowali szczątki, ale otrzymali od Szwedów zezwolenie na zabranie ok. 2 t elementów rakiety, wśród nich komorę spalania silnika rakietowego, pompy paliwowe, kierownice grafitowe i inne. Wszystko to w połowie i z końcem lipca 1944 przewieziono w lukach bombowych samolotu Mosquito do Anglii. 28 lipca tegoż roku wylądował na lotnisku w Hendon Jerzy Chmielewski, który przywiózł „najważniejsze" części rakiety V-2 w worku" (patrz M. Wojewódzki „Akcja V-1, V-2" wydanie IV, str. 381). Co to były za najważniejsze części, skoro uszkodzenie najmniejszego detalu powodowało niepowodzenie odpalenia, względnie lotu? Szczegóły przybycia J. Chmielewskiego do Anglii opisuje R. V. Jones w książce „Most Secret War", podaje również, że materiały z Polski i Szwecji pozwoliły specjalistom z Farnborough w dużym przybliżeniu odwzorować rakietę V-2. Pozostawała jedynie otwartą sprawa medium napędowego rakiety: wodór czy woda utleniona? W tym czasie powstało wiele sporów pomiędzy specjalistami, rozszyfrowującymi w Anglii niemieckie bronie V. Dla dalszych wyjaśnień do Blizny przybyła, po jej wyzwoleniu, specjalna misja brytyjska, ale to, jak i los znalezionych elementów w rejonie Blizny jest już zupełnie inną sprawą.

Powracając do książki „Nalot na Peenemünde" warto zwrócić uwagę, że po zakończeniu wojny Amerykanie wywieźli 100 kompletnych rakiet z Gór Harzu. W uzupełnieniu należy dodać, że i Związek Radziecki interesował się tą nową dziedziną techniki. W książce „Raketentechnik" (VEB Verlagtechnik Berlin 1960), wydanej w NRD, autor H. Mielke pisze: „Po zakończeniu II wojny światowej zwycięskie mocarstwa zdobyły dużą liczbę gotowych do użytku rakiet A-4, albo będących już na ukończeniu. W następnych latach rakiety te służyły w ZSRR i USA do prób technicznych oraz jako nosiciele aparatury do badania przestrzeni wokółziemskiej". „Skrzydlata Polska" (nr 46/1986 i 15/1987) potwierdza te informacje dodając, że specjaliści radzieccy uczestniczyli w próbnych odpaleniach rakiety A-4 (V-2) w Cuxhafen. Dla celów badawczych powołano na terenie NRD „Institut für Raketenbetrieb" Bleicherode, w którym pracowało ok. 200 specjalistów dawnego programu A-4.

Z perspektywy czasu trudno dzisiaj uznać za słuszny tytuł książki Davida Irvinga „The Mare's Nest", której ostatnie wydanie ukazało się w 1985, a której tytuł przetłumaczono jako „Bezwartościowy wynalazek" w „Wojskowym Przeglądzie Historycznym" (nr 1/1987). Ciekawe czy Irving tłumaczy na angielski Mittelwerk jako Centralworks; winno raczej być Equipment Plant lub Equipment Works.

Książka „Nalot na Peenemünde" daje wtrząsający obraz tragedii rozgrywających się w powietrzu i na ziemi, zawarta w niej treść winna być przestrogą dla ludzkości przed rozpętaniem nowej, o wiele okrutniejszej wojny.

„Przekrój" z 24 maja 1987 zamieścił uzupełnienie do wspomnianego tekstu pt. „Temat niedokończony V-2". M. Bielenin uzupełnia jak następuje: „Z dodatkowej informacji szefa Wydziału Inspektoratu AK Kielce kpt. Leona Torlińskiego, pseudonim „Kret", wynikało, że prof. A. H. Piekara miał do badań naukowych cały masyw rakiety o wadze 0,5 t plus 50 kg urządzeń sterowych". Jeśli rzeczywiście raport tak stwierdzał, to wynikało to z warunków konspiracji oraz informacji cząstkowych, często sprzecznych. Wiadomo dzisiaj, że rakieta A-4 (V-2) miała masę 12 t i nikt w ówczesnych czasach nie dysponował, poza Niemcami, całością rakiety. Nie umniejszam w niczym olbrzymiego, niebezpiecznego wkładu Polaków w walkę o wydarcie niemieckich tajnych broni, ale osoby relacjonujące te zdarzenia zobowiązane są dziś do krytycznej oceny opisów i faktów, dla możliwie obiektywnego ustalenia prawdy historycznej. Przestaną wówczas krążyć mity, że bez polskich „najważniejszych informacji" Londyn starto by z powierzchni ziemi, jak uważa wielu autorów.

Mgr inż. MARIAN PRAŻMOWSKI
Katowice

KLUB·ISKRA

Jewgenij Władimirowicz Toremykin — ul. Teroew Sibirjakow d. 33/2, kw. 77, 394051 g. Woroneż; Kirill Złotow — 1-Botkinskij pr., d. 6, kw. 151, 125284 g. Moskwa; Ewgenij i Jurij Skaskiewicz — u. Gaja 7—16, 230026 g. Grodno; Oleg Polschatyj — ul. Nab./Pobiedy 102/67, 320094 g. Dniepropietrowsk; A. N. Bracjun — Leninskij prosp., d. 78, kw. 1, 117261 Moskwa; Witalij Końkow — ul. Gorkogo d. 161 a, kw. 109, 330054 g. Zaporoże; Roman Tul — ul. Bożeńka 69 kw. 63, 290053 g. Lwow; Jurij Walerewicz Burda — bulwar Sławy d. 4a, kw. 23, 320100 g. Dniepropietrowsk (wszyscy ZSRR) — pragną nawiązać korespondencję na tematy modeli plastykowych samolotów, akcesorów modelarskich, literatury lotniczo-modelarskiej.

Vladimir Juricek — ul. 1 Maje 1839, 738 02 Frydek-Mistek, CSRS — chciałby wymieniać literaturę lotniczą.

Adam Kazimierczak — ul. Szczecińska 104/1, 73-110 Stargard Szczeciński — poszukuje BSP 3 i 10, TBiU 22, 25, 35, 42, 52, MM 9/1962, 3/1963, 2/1964, 7, 9/1968. W zamian oferuje inne materiały lub gotówkę.

Marek Tołoczko — ul. Kwiatowa 20, 14-510 Orneta — poszukuje katalogów modelarskich. W zamian oferuje modele lotnicze firm Esci, Hasegawa, Tamiya.

Arkadiusz Feląg — ul. Wenecka 3, 39-320 Przecław — poszukuje TBiU, PM i MM z samolotami Hurricane Mk. I i Spitfire Mk. I—V, W zamian oferuje SP, BSP, PM, MM, M lub gotówkę.

Władimir Eremiejew — ul. Panfilowa 29, kw. 20, 277008 g. Kisziniew, ZSRR — prosi Michała B. z Milanówka (nazwisko i dokładny adres znane redakcji) o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot modeli.

OGŁOSZENIA DROBNE

Kupię tanio lotnię polską atestowaną. Zbigniew Barycki — 49-130 Tułkowice, ul. 1 Maja 24a.

(Ogł. nr 114)

Kupię lotnię. Józef Barnaś — 41-506 Chorzów, ul. Górnicza 6.

(Ogł. nr 116)

Sprzedam nie sklejone modele firmy Revell, między innymi Lancaster i Liberator. Andrzej Czerski — 07-217 Zatory 24.

(Ogł. nr 117)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 650 zł, półrocznie — 1300 zł, rocznie — 2600 zł.

WARUNKI PRENUMERATY NA 1988 ROK

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 40 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 90 zł za 1 cm^2; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczony dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

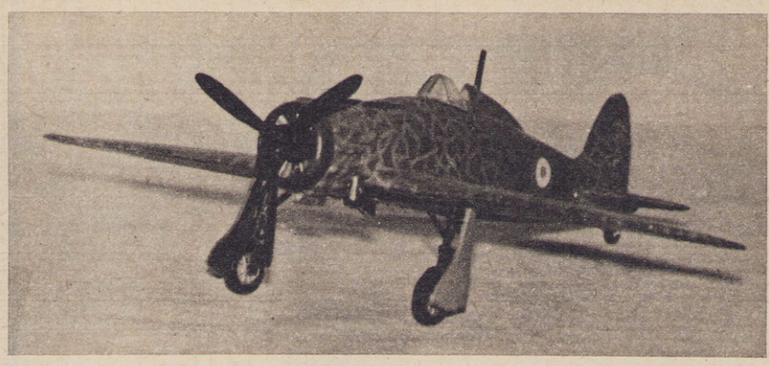
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1987-10-02. Zam. 9300. K-80.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 376062

MACCHI MC. 200

W Klubie 1:72 publikujemy drugi arkusz planów samolotu myśliwskiego Macchi MC.200. Na rysunku przedstawiono egzemplarz, pochodzący z 6 serii produkcyjnej (bez radiostacji — brak anten). Plany przeznaczone są dla modelarzy, budujących model tego samolotu z zestawu, produkowanego przez wytwórnie Revell lub Směr (CSRS) — szczegółowemu omówieniu tego ostatniego poświęcony będzie ostatni odcinek cyklu.

Na rysunku: A — przekroje kadłuba; B — widok samolotu z dołu (na prawym skrzydle pokazano sposób zawieszenia lotki); C — zamek bombowy dla wersji myśliwsko-bombowej MC.200C.B.; D — widok samolotu z lewej burty (skrzydło zewnętrzne — pominięte); E — widok samolotu z tyłu (pokazano konstrukcję klapy). (WJG)

Rysunek:
PRZEMYSŁAW K. MUSIAŁKOWSKI

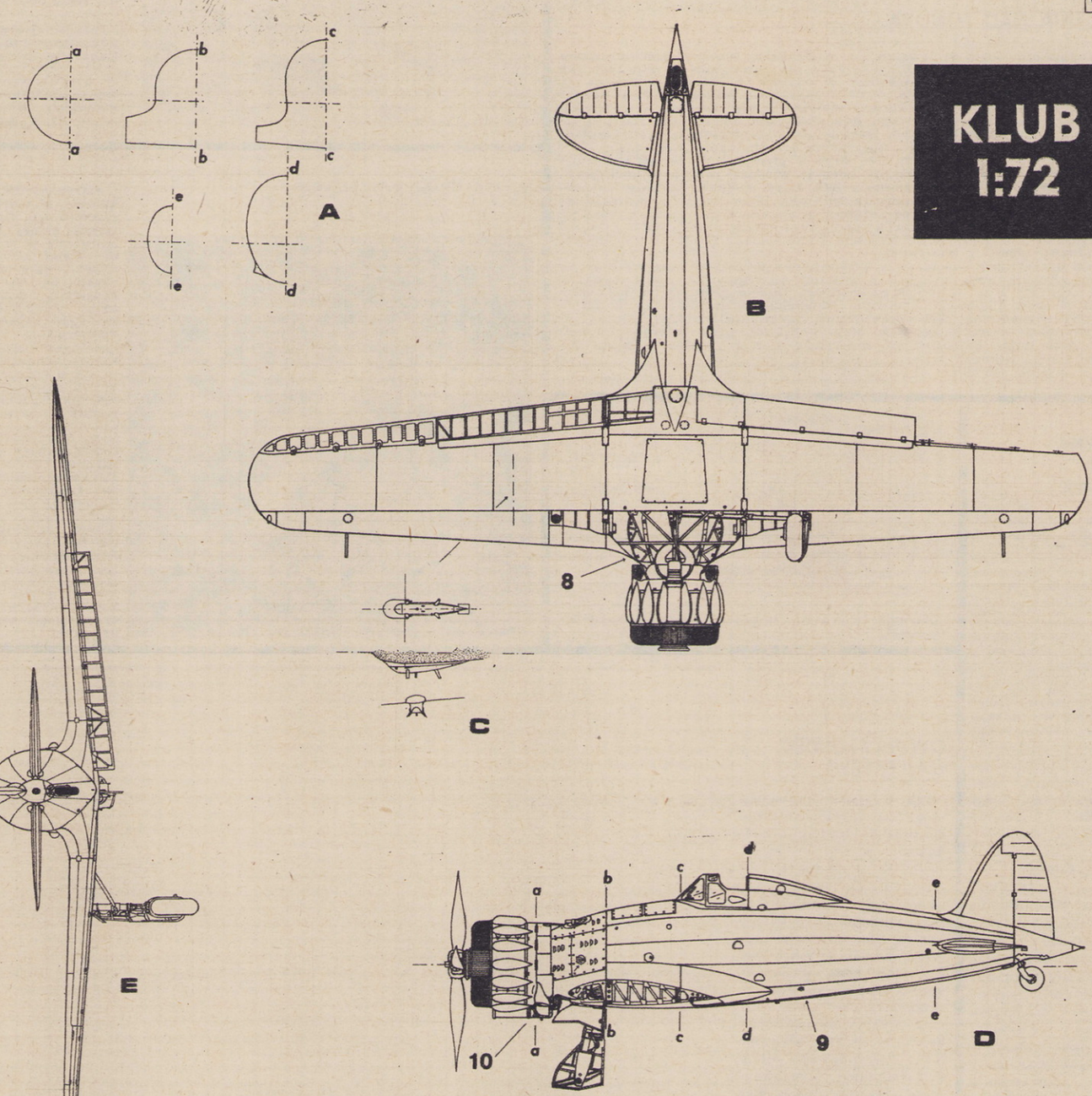


Na zdjęciu obok: model samolotu myśliwskiego MC.200 Saetta w malowaniu z 1946, zbudowany z zestawu wytwórni Směr (CSRS) w podziałce 1:50.

Model i zdjęcie: Lechosław Brzoska

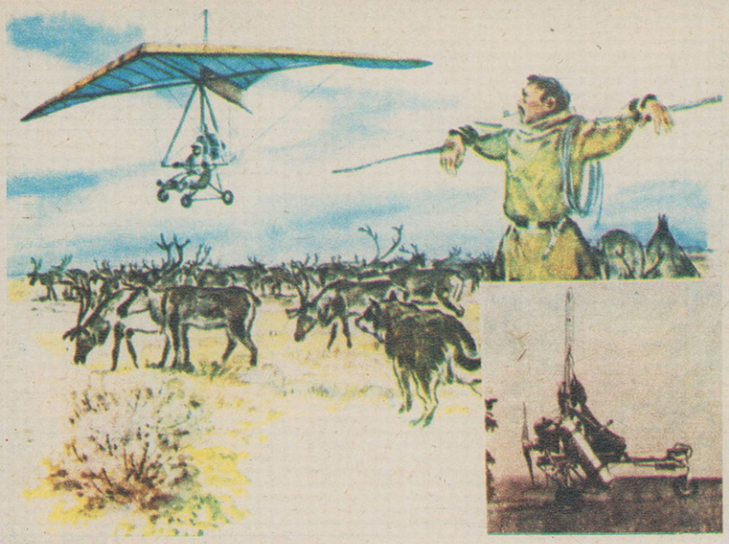
036 - 87

KLUB 1:72



OPRACOWAŁ	Przemysław Kajetan
KREŚLIŁ	Musiałkowski

pkm 87



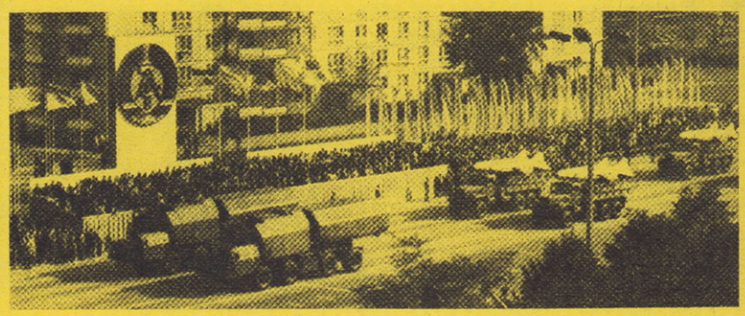
MOTOLOTNIA NAD TUNDRĄ

Motolotnia rolnicza Gryf-20 powstała w studenckim biurze konstruktorskim Politechniki Krasnojarskiej w ZSRR. Motolotnia jest rozwijana od 1983 techniką modelowania komputerowego. Opracowano 20 odmian, z których 9 uznano za wyjściowe do prac konstruktorskich. Gryf-14 okazał się najlepszy. Przy opadaniu 8 m/s z obrotem wokół osi podłużnej motolotnia nie wpadała w korkociąg i łatwo powracała do normalnego stanu lotu. Podwozie umożliwiało starty i lądowania z bocznym wiatrem do 5 m/s. Była to pierwsza motolotnia rolnicza studentów. Miała silnik CzZ-400 o ciągu statycznym zespołu napędowego max. 687 N (70 kG) oraz masę własną 37 kg. W 1985 Gryf-14 przeszedł próby na uprawach kartofli i kukurydzy. Ulepszony Gryf-20 odegrał wiodącą rolę w Agroeksperymencie-86 trwającym od lipca do sierpnia 1986. Gryf wykonał 102 loty w łącznym czasie 23 h. Szerokość pasa oprysku wynosiła 10—14 m. 100% skuteczności zwalczania gąsienic na polu 35 ha uzyskiwano w okresie 2 h i 6 lotach kosztem czterokrotnie mniejszym od zabiegów z An-2. Tym razem pracowano także nad uprawami ogórków i kapusty, a od września wykorzystano Gryfa w tundrze dla potrzeb hodowców jeleni i myśliwych.

Wyposażenie opryskujące składa się z 2 zbiorników po 29 dm³ oraz z 8 dysz na wysięgnikach. Opryskiwacze wirujące z dyszami o średnicy 2 mm i wydatku 16,6 g/s przy ciśnieniu 2 at. W lotach patrolowych liczono jelenie w stadach oraz napędzano je w celu planowego odstrzału. Wykonano ponad 30 lotów w czasie 27 h. Następny eksperyment był przewidziany na lato—jesień 1987.

Gryf-14 miał: masy — 105/250 kg, pow. płata — 15,6 m², zapas paliwa — 18 dm³, prędkości — 80/36 km/h, długotrwałość lotu max. — 2 h, rozbieg — 20 m, dobieg — 15 m i min. promień zakrętu — 20 m.

Na zdjęciu: kadłub motolotni Gryf ze śmigłem pchającym.



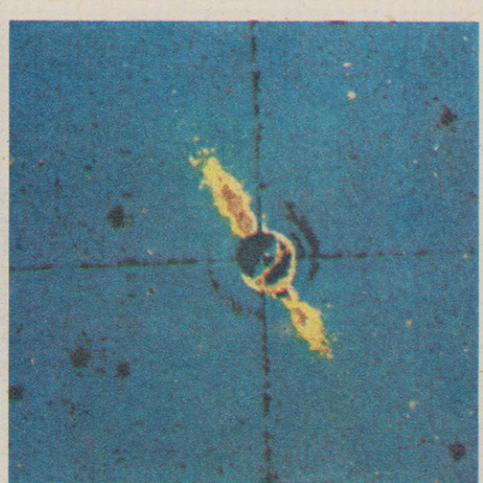
DLA OBRONY WYBRZEŻA

Ruchomy system wojsk obrony wybrzeża NRD na defiladzie w Berlinie. Składa się on z samochodu ośmiokołowego MAZ-543 z kabiną sterującą oraz urządzenia startowego dla bezzałogowych uskrzydlonych pocisków rakietowych klasy ziemia—woda.

W INDIACH

Jednomiejscowy samolot szturmowy Jaguar International w barwach indyjskich. Samoloty te są także produkowane z licencji brytyjsko-francuskiej w zakładach Hindustan Aeronautics w Bangalore.

W DALEKIM KOSMOSIE



Astronomowie amerykańscy sfotografowali coś niezwykłego. Są zdania, że wokół jednej z gwiazd w odległości 50 lat świetlnych od Ziemi powstaje nowy układ planetarny. Jeśli okaże się to prawdziwe, będziemy wiedzieli, jak mógł wyglądać tworzący się nasz Układ Słoneczny. Powstawanie tworów planetarnych wokół gwiazd naszej Galaktyki nie jest czymś nieznanym, tyle tylko, że uczeni nie mieli dotąd tak doskonałych przyrządów i metod obserwacji. Następną rewelacją było sfotografowanie narodzin nowej gwiazdy Supernowa 9987A w lutym 1987 w odległości 170 mln lat świetlnych od naszej Galaktyki. Jest ona 10 tysięcy razy większa od Słońca i wyjątkowo jasna. Być może uda się wykryć cząstki neutrino oraz fale grawitacyjne. Trzecia sensacja naukowa 1987, to ogniste mosty łączące łukami galaktyki. Być może są to ślady narodzin tych galaktyk.

POPULARNA HISTORIA LOTNICTWA

Czasopisma przeznaczone specjalnie dla miłośników historycznych statków powietrznych — w USA: „Archive", „American Aviation Historical Society" (kwartalnik), „Cross et Cockade", „Replica Fighters Association", „World War I Aeroplanes", „Small Air Forces Observer", „Sport Aviation" (wartościowe dla konstruktorów-amatorów). Poza tym istnieje „Historical Aircraft" — coś w rodzaju biura usług technicznych dostarczającego dokumentację, poszukującego źródeł i danych itp. W W. Brytanii: „Vintage Aircraft" (przydatne dla konstruktorów - amatorów), „Cross et Cockade" (kwartalnik), z dawniejszych — „Profile". We Włoszech: „Aerofan" (kwartalnik). We Francji: „Icare".

Ogólnoświatowe zainteresowanie tematyką historyczno-techniczną powoduje, że praktycznie wszystkie popularne czasopisma ogólnolotnicze i modelarskie (zwłaszcza przeznaczone dla modelarzy plastykowych) zamieszczają materiały z tej dziedziny. Przykładem może być również SP. Temu celowi służą też wydawane u nas zeszyty Barwa w lotnictwie polskim (WKŁ) i TBiU (MON), „Plany Modelarskie", „Mały Modelarz" (LOK) oraz arkusze modeli kartonowych. Także w CSRS, na Węgrzech, w Jugosławii i ZSRR.

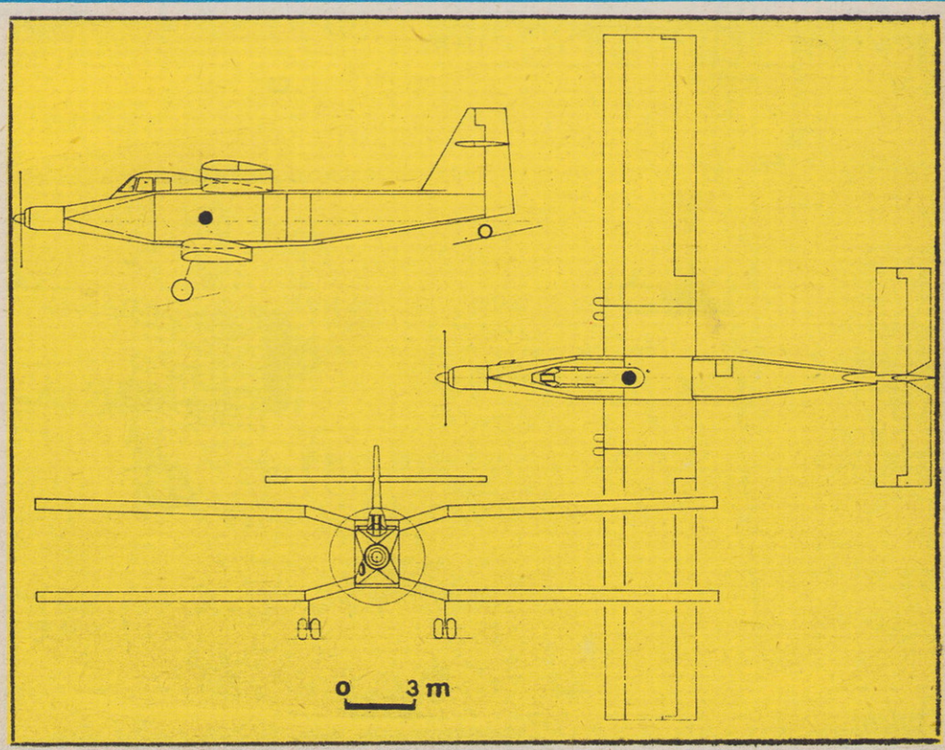
DO KOLEKCJI OZNAK

Barwna plakietka zawodów makiet latających Opole-87.

DWUPŁATOWIEC NAJLEPSZY?

Tak wyglądał optymalny układ samolotu rolniczego do prac w tropiku proponowany w 1971 r. w W. Brytanii, w różnych odmianach. Z analizy porównawczej wynikało, że przy ładunku chemikaliów 3632 kg jednopłatowiec wymagał silnika o mocy 1760 kW (2400 KM), dwupłatowiec z klapami na dolnych skrzydłach — 1619 kW (2200 KM), a dwupłatowiec bez klap — 1472 kW (2000 KM). Przewidywano silnik turbośmigłowy. Porównywane samoloty miały być wolnonośne. Za największą wartość udźwigu chemikaliów uważano wówczas 4 Mg cieczy lub 3 Mg proszków, a przewidywano trudności manewrowe, wielkość i koszt samolotu.

Samoloty rolnicze wciąż są w rozwoju. Zbliża się moda na latające skrzydła.



Zdjęcia i rysunki: „BAe Bulletin", „Modellbau-Heute", „Shell Aviation News", „Tiechnika-Molodioży", archiwum.

SP